

in

Internal Medicine

Endocrinology

Dr. Osama Mahmoud

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.com

INDEX

1st lecture [Parathyroid (1)]..2

2nd lecture [Parathyroid (2) – Adrenal gland (1)]....................................24

3rd lecture [Adrenal gland (2)]..43

4th lecture [Adrenal gland (3) – Pituitary (1)]..59

5th lecture [Pituitary (2)]..71

6th lecture [Pituitary (3) – Thyroid (1)]...85

7th lecture [Thyroid (2)]...107

8th lecture [Thyroid (3)]...122

9th lecture [Thyroid (4) – Gonads]..135

10th lecture [Puberty – Obesity – Hypoglycemia – CAH]..................155

11th – 14th lecture [Diabetes mellitus]..166

Flash Notes

1st lecture | Parathyroid (1)

PARATHYROID GLAND

طب بصوا يا شباب

الـ parathyroid gland احنا عارفين عنها انهم اربعة موجودين على الـ back of thyroid gland هما اربعة تمام هما اربعة طيب

- هنلاقى الخلايا بتاعة الـ parathyroid كان فيها خلية اسمها **chief cells** وخلية اسمها **oxyphil cell**
- . الـ chief cell هى اللى بتطلع الـ parathormone
- والـ oxyphil cells حقيقى محدش يعرف ايه وظيفتها بالظبط.

فى اربعة بيسيطروا على الـ serum calcium :

١- Parathyroid hormone
٢- Vitamin D
٣- Calcitonin
٤- Thyroxin

الاربعة دول بيسيطروا على الموضوع ده طبعا خلى بالك بس عشان متنساش اننا عندنا الـ Ca هو اساس الموضوع بقى فى الـ parathyroid الـCa على الـ Ca وطى

فانا عايز اسال هو normal serum calcium كام ؟

قولولى كدة 9-11

9-11 احنا بقى هنتلكك هنا فى الرقم ده ده رقم الاطفال مش كدة خدتوه فى الاطفال عشان كدة مينفعش طبعا هتقول انت بتلكك هو فعلا كدة **8.5 -10.5 mg%**

فرقت يعنى على نص

فرقت اه النص ده بي indicate ايه ؟

ان هو مبيقراش يقول 9-11 ماشى اوك مش هتفرق لكن معناه انك قديم اوى

هو حد بيسال فى الكلام ده يا دكتور ؟ ده سؤال عارف ايه MCQ من ٩- ١١ ولا 10.5 ولا مش عارف ايه

هوة من 8.5 -10.5

و خلو بالكم الـ serum calcium فى منه جزء متشال عالalbumin و جزء تانى free يعنى بيبقى metabolically active اللى هو اسمهionized calcium

- طب احنا بناكل Ca قد ايه فى اليوم؟
حوالى ١-1.5 g

- طب قولولى ايه ال Ca sources للانسان؟
كلمة واحدة dairy products
اللبن و منتجاته بس هتلاحظوا طبعا فى ناس مبتشربش لبن مبتحبوش و فيه طبعا ناس مبتاكلش اى نوع من انواع الجبن دى كتير عادى فكرة يعنى ده نوع من انواع التخلف ان هو انسان مبياكلش جبنة خالص مبياكلش اى نوع جبنة ديه حاجة غريبة جدا طيب ليه. طبعا انت كدة فقدت كل ال sourcesبتاعة Caال

- اه يبقى النوعية ديه من الناس هتقولهم ايه بقى ؟
هتقولهم خد Casupplements بس مش دلوقتى طبعا ده اكتر فى ال females ال female اللى هى مباخدش الحاجات ديه خالص لازم تيجى فترة كدة اللى هى قبل متتجوز بسنتين كدة تبتدى تاخد Caعلشان ترم عضمها شوية .

طب تعالى بقى نبص بصة كدة على ايه الحاجات اللى بتسيطر على ال Ca:

A. Parathormone
الparathormone ده بيعمل ايه فى ال Ca يا ولاد ؟ بيزوده طب ازاى ؟   هوة اكتر حاجة بيعملها انه بيشتغل على ال kidney tubules بيعمل Careabsorption و phosphorus excretion طيب بيشتغل على ايه كمان ؟ بيزود ال bone resorption يعنى بيشتغل على ال osteoclasts فتبتدى تعمل bone resorption و فى نفس الوقت خلى بالك ده بيعمل release من العضم لل Caبيشتغل على ايه كمان؟ بيقولوا انه مهم عشان عملية ال synthesis of Vit.D

B. Vitamin D
طب تعالوا نشوف Vit.D ده بيعمل ايه فى العضم؟ فى حاجة اسمها bone remodeling يعنى ايه يا دكتور ؟ العضم بتاعنا بيتجدد احنا فى عندنا فى العضم osteoclasts & osteoblasts ده تبنى و ديه تهدم ال osteoblasts تبنى وال osteoclasts تهدم كويس كدة؟ فلقوا ان Vit. D مهم للموضوع ده لانه بيشتغل شوية على ال osteoclasts و يشغلها و ايضا يشتغل عالosteoblast يعنى هو مش مسالة انه بيعمل Caabsorption من ال intestine بس لا هو بيعمل Caabsorption من ال intestine بس هو بيشتغل على حتة الbone remodeling فهتلاحظ انه بيشتغل عال osteoclasts و كمان بيشتغل عال osteoblasts فده نوع من انواع التجدد فى خلايا العظام. معلش الكلام ده مهم اقراه ده كلام فسيولوجى بسيط

C. Calcitonin
تيجى انت بقى على ال calcitonin
ال calcitonin ده ربنا خلقه مضاد لين ؟
لل parathormone
طيب ال calcitonin لما يبقى مضاد لل parathormone يبقى المفروض بقى يعمل ايه فى ال Ca يعليه بقى ولا يوطيه ؟
ولا يعليه ولا يوطيه خلى بالك بقى من التكة دى
يعنى يجى يقولك ايه ال calcitonin لما يوطى serum Ca no effect on
- هو زى ما تقول بيشتغل ان هو بيقلل ال osteoclast شويه بيخلى البنى ادم فين ال osteoclast تهدى كانه بيقول ال parathormone بالراحة علينا شويه

- الحاجة التانيه كمان بيشتغل على kidney tubules بحيث ان parathormone كان بيعمل ايه فى ال tubules بيعمل reabsorb Ca ده ه excrete Ca شويه يعنى هو ب antagonize ولكن لوحظ بالرغم من هذا ال calcitonin high level وال low level له no effect on serum .
- •• فيه مرض كده فى ال thyroid سمع عنه كان بيعلى ال calcitonin
لان ال calcitonin ده بيطلع منين ؟
من ال thyroid من ال parafollicular cells بتاعة ال thyroid .
فيه مرض اسمه **medullary carcinoma**
ولقوا ان ال calcitonin ده يعني بالنسبالنا يا ولاد tumor marker يعنى ايه يا ولاد؟
tumor marker ده اللى هو ايه ال calcitonin .

D. Thyroxin

تفاجئ بقى اسئلة ال MCQ يجى يقولك ايه ؟
ال thyroxin بيعمل ايه فى ال Ca؟
ال thyroxin بيعلي ال Ca هتلاقى مكتوب ايه one of the following diseases تعمل hypercalcemia تلاقى حاطط حاجات بعيدة عن الموضوع وتلاقيه حاطط hyperthyroidism
- هى ال hyperthyroidism ليه ؟
لان ال hyperthyroidism بتزود ال turnover of bone وبالتالى بتعمل حكاية ال hypercalcemia .
يبقى ده كده زى ما تقول ايه مجرد كلمة عن الموضوع .

Parathyroid function

تعالو بقى نشوف ال parathyroid function انا لما اجى اشوف para function انا هطلب ايه ؟

Investigations

١- انا هطلب *serum Ca*
اللى هو normally كام ؟ ٨,٥-١٠,٥
وقلنا ان فيه جزء منه تقريبا معظمه متشال على ال albumin حوالى 50-60 % و 40 % free ionized ده ال active .
- يبقى السؤال يا شباب طالما ال Ca ionized هو ال active هو ال free واللى bound to albumin مش active خلى بالك مش active
- يبقى السؤال دلوقتى **هل hypoalbuminemia ممكن تعمل hypocalcemia ؟**
ها تعمل ولا متعملش ؟
لا
- بصو يا ولاد ال Ca بتاعنا كام 8.5-10.5 نصه ماسك فى ال albumin ونصه free
← لو ال albumin وطى هتلاقى ال total Ca يقل بس ال ionized form هيفضل normal فالمريض ميجلوش tetany .
يبقى لو جيت قلتلك مثلا واحد عنده liver cirrhosis عنده hypoalbuminemia واحد عنده nephrotic syndrome عنده hypoalbuminemia .
حد يقول مسمعتش الحتة دى فالدكتور هيعدها تانى .
✓ ال Ca فيه جزء منه free فى ال blood اسمه ionized Ca هذا هو ال active form
✓ فيه جزء تانى بيبقى bound to albumin الجزء ده inactive
✓ طيب دلوقتى عندى hypoalbuminemia يبقى انا total Ca يقل نتيجة من اللى قل ؟ الجزء المتشال على albumin مش كده برده

- لكن ال ionized fraction is normal
- فبالتالى اللى عنده nephrotic syndrome او liver cirrhosis ممكن تلاقى ال Ca عند ه ال total قليل بس هل هو هيجيله tetany ولا مش هيجيله tetany . فهمتوا الختة ديه ولا لا ؟

مش فاهمين ! يا استاذة مش فاهمة ايه ؟

مانا لو هقولك بقى فيه حاجة اسمها corrected serum Ca بس احنا مش هنقولها هنا .

يعنى انا عايز اقول ايه فيه جزء من ال Ca متشال على albumin وفيه جزء free فانا اتوقع nephrotic syndrome و liver cirrhosis هتلاقى ال total Ca اخباره ايه ممكن يبقى قليل بي ال ionized form مش هيتأثر هيفضل زى ما هو .

- يبقى هل ده ممكن يوصل ان هو يبقى عنده زى manifestations لل hypocalcemia

الاجابة لا

يبقى اللى عنده nephrotic syndrome او اللى عنده liver cirrhosis او اللى عنده albuminemia عمره ابدا ما هيبقى manifested عليه حاجة لأن ال ionized form لم يتأثر ابدا مبيتأثرش .

طب تعالى نشوف برده معلومة كمان مهمة جدا .

٢- *الفسفور*

خلى بالك بقى يا دكتور أن ال Ca يليه **الفوسفور** بقى .

الفوسفور والCa دول مشهورين اوي انا عايز اقيس الفوسفور فانا عندى حاجات تعلى الفوسفور وحاجات توطى الفوسفور

اللى بيعلى ال phosphorus

دهون لازم تبقى مذاكره كويس اوي

يقولك ايه اللي يعمل hyperphosphatemia؟

مين أشهر واحد في الدنيا بيحصله hyperphosphatemia؟

اه الناس اللي هما عندهم chronic renal failure،

أشهر واحد في الدنيا هو الCRF ليه؟

لأن الفوسفور بيخرج عن طريق الكلى، خلي بالك بيخرج عن طريق الurine لأن دي نقطة مهمة جدا.

حاجة كمان مهمة أوي هندرس الacromegaly اللي هو زيادة الGH،

هنعرف إن شاء الله أن الGH بيpreserve الphosphorus بيمنع الexcretion of phosphorus من الkidney tubules، يبقى إذن اللي عنده acromegaly هتلاقي الفوسفور عالي.

حتى ساعات يجي يقولك ايه ده في المناقشة بقى بيناقشك في حالة acromegaly فيجي يقولك طيب أنت دلوقتي عايز تقيس الGH علشان تشوف المرض دلوقتي active ولا لا. يعني هل الGH عالي حاليا ولا لا، وأنت في نفس الوقت فيه حتة مفيهاش GH assessment

ايه ممكن تحلله يقولي أن GH عالي؟

هتروح قايله على الserum phosphorus. خلي بالك من الحاجات دي مهمة.

ايه كمان بيعلي الphosphorus بالعقل بقى؟

الhypoparathyroidism

لأن الparathormone بيreabsorb Ca بيexcrete phosphorus فبالتالي لو أنا عندي hypoparathyroidism برضه هيجيلي hyper phosphatemia.

يبقى الثلاثة اللي فيهم الphosphorus عالي دول بص ٣ حاجات مقدسة لازم تبقى عارفهم:

1- CRF
2- hypoparathyroidism
3- acromegaly

لكن ايه اللي بيوطي الفوسفور؟

الـ hyperparathyroidismوالـmetabolism دي مش هتفرق معانا أنا عايز الـ high phosphorus دي مهمة جدا.

طيب سؤال بقى الـalkaline phosphatase احنا درسناه فين؟

في الـliver وقلنا أن في hepatic origin وفيه ايه؟ bone origin.

ده الـbone origin بتاعنا يعني *احنا بنعتبره bone marker*.

طيب ايه اللي بيخلي الـalkaline phosphatase يعلى؟

هو بيخرج منين؟ *متنسوش من osteoblast وليس osteoclast*

فبيقولك أن هو بيعلى في حالات الـ hyperparathyroidism ، هتقولي طيب هو ليه بيطلع من الـ osteoblast والـparathormone بيشتغل على الـ osteoclast، والله أبدا هو الـparathormone لما يشتغل على الـ osteoclast بيعمل stimulation للـosteoblast يعني الـ osteoclast اشتغلت تلاقي الـosteoblast على طول تنطلق معاها تروح شغالة وبالتالي يحصل نوع من الـ release of alkaline phosphatase.

برضه من الحاجات المهمة، عارفين فيه مرض كده هتاخدوه في الجراحة اسمه ***Paget's disease*** ده ميهمناش أوي، وفيه مرض اللي هو healing fracture وطبعا الـrickets والكلام اللي انتو عارفينه ده.

٣- ***Suppression test (steroid test)***

نيجي بقى بعد كده هنقيس مين؟

زمان قبل ما يقيسوا الـparathormone أنت عارف الـparathormone ده اتقاس من امتى؟

مش حتصدق من حوالي بتاع ١٥ سنة، قبل ١٥ سنة مكنش حد عارف يقيس الـparathormone عدل، ومن ١٠ سنين مش هتصدق.

فكنا بنعمل ايه؟ بص يا دكتور دايما بيقولك ايه الراجل ده عنده hypercalcemia طيب الـ hypercalcemia دي related للـparathormone ولا مش related؟

يعني أنا عندي hypercalcemia الدكتور شاكك أن أنا hyperpara بس هو مش عارف يقيس الـparathormone خالص، طيب هل الراجل ده hyperpara ولا دي حاجة vit D related؟

بصوا بقى كانوا بيتكلموا ازاي؟ فكانوا بيدوا للعيان حاجة مضادة للـvit D.

ايه الحاجة المضادة للـvit D ؟

لو تاخدوا بالكم الـcortisone

لأن الـcortisone بيـ antagonize الـaction of vit D عالـintestine.

واخد بالك أنت ازاي يا دكتور دي مهمة جدا فطبعا كانوا يعملوا ايه؟

الجدع ده عنده hypercalcemia طيب related parathormone ولا related vit D؟

والله مش عارفين بقى لا بنقيس ده ولا بيقيسوا الـvit D، يروحوا مدين العيان cortisone لو استجابت الـ hypercalcemia يبقى ده vit D related ولو مستجابش يبقى ده parathormone related . كانوا بيعملوا كده steroid suppression test.

اكتب أن هذا الـtest أصح old test طيب ليه بنكتبه؟

علشان التراجع اللي هيحصل قريبا إن شاء الله، علشان فتة القنابل هتضرب جامد في الفترة اللي جاية، قنابل قنابل بقى فلو لقيت أصلا blood sugar بيبقى كويس، هيرجعوا يدوقوا الـserum بتاع العيان، الدكتور زمان كان كده بيدوق يلاقيه مسكر مش مسكر.

٤- ***Parathormone***

نيجي بعد كده بقوا بيقيسوا الـ parathormone، طيب أسألك سؤال مهم حد يقولي الـ parathormone بيشتغل ازاي على الـkidney tubules؟ عمل ايه فيها؟

خد الـCa ونزل الـphosphorus ... هو ده اللي عمله مش كده؟

فبيقولك أن فيه cAMP موجود في الkidney tubules هو ده الmediator بتاع الحكاية دي خلي بال حضرتك تمام كده.
فيه ناس معندهمش cAMP فبالتالي بيبقى عنده الـ normal parathormone بس مبيشتغلش.
ليه؟
لأن الcAMP اللي في الكلى مش موجود. اسمه ايه الcAMP؟
عندك ***nephrogenous*** ***cAMP***
خلي بالك الكلام ده مهم هتعرف الكلام ده كله ليه، خلي بالك الendocrine دي كلها clinical pathology لعلمك بقى علشان تبقى عارف الامتحان بتاعك اهو كان من يومين problem endocrine كبيرة جدا، diabetes طبعا وسؤالين endocrine في الwritten حتى سؤال الcardiology جايبه HTN في واحد cushinoid، يعني ايه cardiology على endocrine علشان تبقى فاهم مش بنلعب احنا.

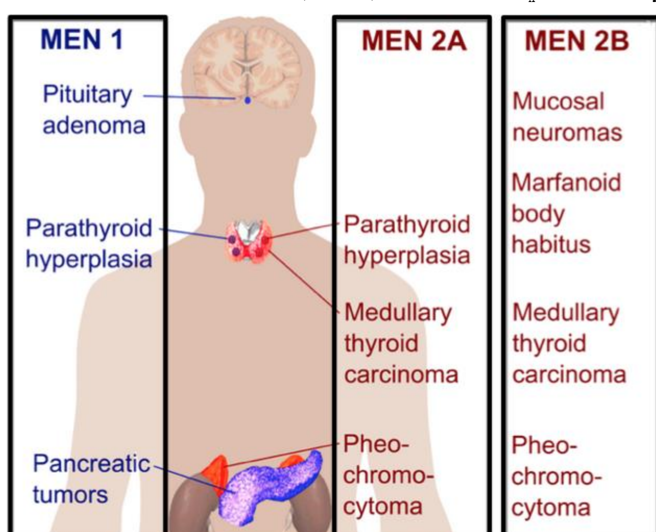
قولولي كده هسألكم سؤال وتجاوبوه حالا لو مجاوبتوش هزعل.
مريض عنده liver cirrhosis وascites وسخن وبعدين حالته تدهورت والوعي تدهور الحالة دي تبقى ايه؟ hepatic encephalopathy دي الحالة بتاعة امبارح. اه يا باشا مش مليهالك على الشمال رشقت.
فيه حاجة مهمة جدا وقعد يسأل في الSBP وأعرفها ازاي وتعد الWBCs وكده مفيش هزار خلي بالك الامتحان أنا شفته، الامتحان حلو يعني غيرنا الامتحان احنا بتاعنا السنة دي كان وحش فيه واحد schizophrenic حاطط الامتحان واحد مش normal.
الامتحان بتاعكم كان كويس بس هو مليان اوي وطويل اوي واعيز واحد فاهم، معلش هقول بقى فيه عناويم ومواضيع هتبقى تشوفها تفاصيلها اللي هو طالبها دي هتلاقيها موجودة بحمد الله في المذكرات بتاعتنا specially هو الراجل دايس دايس في نقط جامدة.

الدكتور هيبدا يتكلم شوية عن أهمية الbranches كلها والجدول بتاعه so you can skip this part هحطه بين قوسين:
(علشان كده بس أنا هطلب منكم أنا إن شاء الله الendocrine دي مش هتاخد وقت خالص وأنا مش هكمل وقت فيها ونروح داخلين cardiology اديني بس chance أصل أنا ممكن أروح simply خالص أروح منزلك الكلام القديم كله، أصل أنا عايز أديك كل حاجة أنت بس اصبر عليا وأنا قريبا إن شاء الله يعني الendocrine دي علشان تبقى في الصورة.
اللي أنا عايزه في الendocrine هو كفاية عليه ٣ أسابيع، هيتبقى قد ايه من إجازة نص السنة؟ شهر ونص بعون الله الcardiology بيخلص فيهم، أصل انتو مش فاهمين الموضوع، الcardiology ميستاهلش أكثر من شهر ونص، تقولي ازاي وبتاع احنا السنة اللي فاتت كنا مخلصين الliver ومخلص cardio ورحت دخلت على الrheumatology واخد بالك، برضه لأنه واضح الموضوع مش عارف فيه حاجة لا هو الموضوع أن الcardio أسهل مادة خلقها ربنا وأسرع مادة بتتشرح لأنها مادة واقفة على الفهم وعلى فكرة الcardiology ده low density branch مفيهوش رغي الendocrine دي كلها رغي وعلشان كده كتاب الendocrine ده اللي مطلوب منك فيه نص الكتاب هتشوف ازاي بقى. ليه؟ لأن فيه مقدمات وكلام يقولك ايه بص افتح خش على الhyper والhypo والfunction وخلص بس لازم يكون عندك physiology background يا أخي، يعني مش هروح داخل أنا طاقش في المرض كده، طيب وبعدين يعني آدي المقصود وبكرة تشوف.
فهما بص بقى بيعرفوا ايه؟ بص الhyperparal دي بالصلاة عالنبي سؤال written أول امبارح في الامتحان. امال ايه صباح الخير. يبقى واضح ايه بقى زي مانا قلت أن تقسيمات الbranches أصل الجودة، هما اللي بيعملوا كده يا جماعة. ليه؟ لأن فيه تريند اللي أنا شايفه في جامعة مصر و٦ أكتوبر

والقصر العيني الcardio وchest وneuro هي دي أمراض باطنة، فطبعا ده مينفعش كل الbranches لازم يبقى ليها تمثيل مفيش هزار. أصل معندناش كده الcardiology دهون زي الpsychiatry، انتو عندكم نمرة الcardiology الwritten زي الpsychiatry ده عليه ٢٠ وده ٢٠، في الessay بس يزيد ال الcardiology أن هو بينزل فيه problem لازم أبقى فاهمها يعني الفكرة ايه يا جماعة؟ مفيش حاجة اسمها أصل مش عارف ايه طيب أنت خد الblood الchronic lymphocytic leukemia دي مثلا problem شوف بقى الttt اللي مطلوب، شوف بقى هتلاقيها فين وهكذا، الpolymyositis في الrheumatology والlupus بتفاصيل الttt علشان تبقى عارف بس يا دكتور الموضوع. لا أصل أ،ا عايز الcardio والneuro والchest بس.

لو بس كده من عنيا ده أنا أخلصك وأضبطك وأخليك فرحان وهتجيب امتياز برضه، بس هتبقى دكتور قلة for life على فكرة الدكتور الضعيف بيفضل طول عمره ضعيف أنت مش مصدق، احنا كأساتذة بنقعد نتكلم مع بعض فيه واحد بيفرق عن التاني، بيفرق في ايه؟ لأن ده جامد من صغره من الbasic بتاعه قوي واخد على العلم، التاني تلاقيه خفيف بس ممكن يضربلك بوقين recent يقولك بص فيه كلام recent مش عارف ايه وايه، يعني كلام جديد أي حد يدخل على النت هيعرفه.)

الhyperpara اكتب عليه سؤال كان متوقع، أنا توقعته من حوالي ١٠ سنين وجه السنة دي.
الhyperpara بقى لما يجي يقولك ايه الcauses هتروح أنت قايله ايه؟
هتقوله في الcauses:
١- فيه hyperplasia
٢- فيه adenoma أو carcinoma
٣- بس فيه واحد لازم يطلع من بوقك، ايه هي بقى؟
احنا أخدنا قاعدة من أيام الفسيولوجي بأمارة انتو سمعتوا عن حاجة اسمها *multiple endocrinal neoplasia* يعني ايه؟
الكلمة دي اللي هما بيسموها MEN
العنوان ده هتلاقيه في الجراحة عنوان جبار. يعني ايه يا دكتور؟ تلاقي المريض عنده ٣ غدد فيهم مشاكل، فيهم hyperfunction، فيهم ورم، مين بقى الحكاية دي دايما تلاقي الMEN فيهم قاسم مشترك:



فيهم كلهم hyperpara،
علشان كده لما نقفش مريض hyperpara
لازم search for MEN،
افتكر الجملة دي هتجيلك إن شاء الله مريض
اتشخص hyperpara ايه أهم حاجة؟
أن أنا أدور على other endocrine neoplasia يا
ترى هي لوحدها ولا معاها حاجات تانية؟
فراحوا عاملين كذا نوع من الMEN:

فيه Type I
اكتب عليه 3P:
فيهم pituitary وpancreas وparathyroid الثلاثة
فيهم ايه؟ hyperfunction وtdil واخد بالك أنت ازاي. ده النوع الأولاني.

Type II

النوع الثاني فيه type IIa و type IIb:

الtype IIa اكتب جنبه الكلمة دي (oma) الoma يعني ايه؟ oma دي كلمة توحي بtumer.

medullary carcinoma، pheochromocytoma بص oma علشان تبقى حافظها.

معلش عشان البتاعة دى مهمة ومعاها ال hyperpara ما هو ال hyperpara ده ايه المشترك

طيب وايه كمان ودى مهمة اللي هو فيه النوع التالت زى النوع التاني

بس فيه **Marfanoid** يعني ايه Marfanoid?

يعني تلاقي الواد كده طويل وكلمة marfanoid يعني ايه يا دكتور؟

يعني Marfan like يعني هو مش Marfan syndrome لا

هو طويل وتلاقي صوابعه طويلة وبتاع بس مفهوش كل ال criteria بتاعة الMarfan syndrome

يعني انت لما تلاقي واد طويل خالص كده تقول ده marfanoid يعني زي ما يكون Marfan

النوع التالت اللي الدكتور اتكلم عنه هو٢b Men

ده ملخص سريع لل Men من ال NBCI يارب تستفيدوا منه

MEN

Characterized by occurrence of tumors involving two or more endocrine glands within single patient

There are 4 types of Men:

Men1: parathyroid, pancreatic islets, anterior pituitary tumors

Men2: (previously Men 2a): medullary thyroid carcinoma, pheochromocytoma, parathyroid tumors

Men3: (previously Men2b): medullary thyroid carcinoma, pheochromocytoma, neuroma associated with marfanoid habitus

Men4: parathyroid tumors and anterior pituitary tumors in possible association with tumors in adrenals, kidney, reproductive organs

فيه كمان مرض وحش carcinoma هيبقي فيه وده very rare

وهنا بقي التكة يقولك ايه انواع ال hyper para

يعني انا مثلا بمتحن طالب اورال بقوله بص يا بني انا عايز اقولك سؤالين تجاوبهم اديك الفول مارك قولي ايه انواع ال hyperpara وانواع ال hypopara بس كده لو قولتهوملي خلاص

1ry Hyperpara

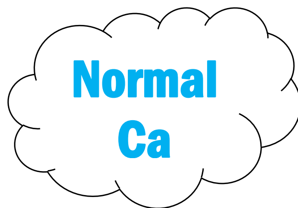
النوع الاول اسمه ايه عندك؟

Primary hyperparathyroidism اللي هو النوع الاولاني اللي احنا بنتكلم فيه اسبابه ايه؟

ال hyperplasia وال adenoma وال Men والكلام ده كله

ايوه يعني ايه primary؟

ال parathromone له releasing factor ولا ملوش؟



ملوش releasing factor من ال pituitary gland.

اما ايه اللي بيخلي ال parathromoneيطلع؟

اللي يخليه يطلع ويتحكم فيه هو ال Ca لما ال Ca يقل ال parathromone يعلي

هنا بقي الاخ ده حصله ارتفاع في ال parathromone دون أن يحدث hypocalcemia يبقي الهرمون علي وال Ca كان normal

طيب ايه اللي علاه ؟

ال hyperplasia وال adenoma وال Men وال carcinoma والكلام ده كله علشان كده سموها primary

يبقي ايه المقصود ب primary؟

Hyperparathyroidism not secondary to hypocalcemia

الراجل ده normocalcemic وال parathromone عالي يبقي primary

2ry Hyperpara

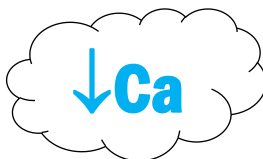
طيب يعني ايه secondary؟ تقول secondary to ايه؟

To hypocalcemia

مين معايا فى الحتة دى طيب معلش هسألك سؤال وجاوب قبل ما انا اديك المعلومة انا بقول

secondary hyperpara → secondary to hypocalcemia

يعني لو جيت قولتلك



serum Ca ال بيبقي ايه normal ولا low ولا high ؟

Low

ليه بقي يا دكتور؟

لاني بقولك secondary hyperpara

انا ك parathromone عامل hyperpara ليه عشان فيه hypocalcemia

يبقي hypocalcemia is deriving factor for hyperpara

متي عاد serum Ca لل normal توقفت ال secondary hyperpara

خلي بالك كلمة secondary hyperpara تغني عن secondary to hypocalcemia

يبقي لو جالك سؤال mcq يقولك في ال secondary hyperpara ال serum Ca عامل ايه؟

طبعا اللي مذاكر طشاش هيقولك ال hyperpara يبقي ال Ca عالي

لا بص يا دكتور ال ca واطي او low normal امال فيه secondary hyperpara ليه؟
خلي بالك من النقطة دي

طيب ال secondary hyperpara مين اشهر واحد علي وجه الارض عنده؟
chronic hypocalcemia
وبالتالي secondary hyperpara مين؟
ال chronic renal failure
اعرف هذه المعلومة كويس انا عايزك تكتب علي الشمال جملة صغيرة قوي عشان تبقي عارفها من دلوقتي ان ال CRF

بيعمل حاجتين بيعمل ايه؟
Low Ca , high phosphorus
عشان كده هنقولها في النفرولوجي
ال uremia
بيبقى عندهم **hypocalcemia, hyperphosphatemia** دى جملة مشهورة

ما انا بقول اهو يا دكتور انا لسه هكمل كلامي قولي انت بقي رايك ايه انا قلت hyperpara secondary to hypocalcemia

لو ال Ca بقي نورمال تتوقف ال hyperpara يبقي هذه ال secondary hyperparaخاضعة للـ feedback ولا لا ؟
ها ما تردوا سرحانين نايمين
ها ... خاضعة لل feedback

يعني ايه يا دكتور؟ انا عندي secondary hyperpara خليك بقي فاهم الموضوع secondary to hypocalcemia
لما ال Ca بدا يعلي ال hyperparaوقفت يبقي خاضعة لل feedback
ده كلام مهم خلي بالك يا دكتور والكلام ده احنا بنشوفه في الCRF
عشان كده اول ما الserum Ca يبتدي يبقي نورمال او حتي هيعلي لازم ال secondary hyperpara دي تروح خالص ، جه وطي تاني ال hyperpara تشتغل
طيب خليك بقي معايا مين اشهر واحد عنده الحكاية دى؟ ال CRF

3ry Hyperpara

افهم بقي ال tertiary hyperpara وانت تفهم يعني ايه

ال tertiary hyperpara بقي يعني ايه يا دكتور؟

واحد عنده **long standing secondary hyperpara**

بص secondary secondary secondary hyperpara

راحت جاية الغدة ال parathyroid gland اتجننت وراحت عملت autonomous secretion to parathormone

بقت تطلع الهرمون بالهبل regardless to Ca level

يبقي دى اصبحت autonomous لا تخضع لل feedback

يبقي ال parathormone هيعلي جدا وال Ca هيعلي ولما يعلي ال Ca مش هيقدر يعمل suppression to parathormone

عشان كده الراجل يقدر يقولك ايه الفرق بينهم

الفروق بينهم ده يا بطل كلام اورال و mcq بتاع ال clinical pathology يا جميل

****

نيجي تاني يبقي ال primary hyperpara

- اسبابها ايه فوق؟

Adenoma,hyperplasia,carcinoma,MEN

- يعني ايه primary؟ يعني ال serum Ca اخباره ايه؟ ها

Normal

- في ال primary hyperpara ال serum Ca هيعلي ولا مش هيعلي؟

هيعلي

- طيب لما يعلي يقدر ي suppress ال parathyroid gland؟

لا لان دى hyperplasia or adenoma

ده primary ده علي لوحده هو ملوش دعوه

➢ لكن في ال secondary hyperpara ال parathormone معليش الا لما ال Ca وطي ، ولما ال Ca يقرب من النورمال او يحاول يعلي ال parathormone يقف يبقي عشان كده سموها ايه؟ secondary hyperpara

وقالك لابد طول ما في secondary hyperpara لازم يبقي ال serum Ca low

➢ Why?

Because hypocalcemia is a deriving for secondary hyperpara

فاهمين يا ولاد ولا لا؟

➢ يبقي لو ال ca بدا يبقي نورمال خلاص

➢ عشان كده هتلاقي مكتوب بيقولك ايه later on بيقولك ال Ca is low or low normal لكن ما بيقاش high

🙰 Tertiary hyperpara

دى ما تجيش لوحدها ده واحد عنده secondary hyperpara وقلبت لـ tertiary يعني ايه؟

🙰 يعني الغدة بقت autonomous يعني ايه autonomous?

🙰 يعني بتطلع large amounts of parathormone وملهاش دعوة بال serum Ca يعلي يوطي طبعا انا عالي

🙰يبقي ال serum Ca هيبقي ايه؟

طبعا عالي

يبقى انت بقى تروح كاتب سؤال و جواب تكتب السؤال و الجواب patient with CRF with hypercalcemia تتوقع ايه ؟

3ry جدع ان هو حصله tertiary hyperpara لان هناخد بقى في ال nephrology ان شاء الله ان ال 2ry hyperpara دي سمة من سمات مين ؟؟ ال CRF فدايما اللي عنده CRF بالأمارة دايما ال Ca واطي ، عشان كدة احنا بندي ca supplement و vitamin d عشان نعوض الحكاية دي ، لن لما نعرف راجل ال ca ضرب في السما ايه ده ؟ ايه اللي يخلي ال ca عالي كده ؟

انت دخلت في tertiary hyperpara

هل انتوا فاهمين اللي انا باقوله ده ... الكلام ده مهم اوي يا شباب

طيب تعالى بقى يا دكتور نشوف مع بعض ايه اقلب الصفحة هنخش في ايه بقى يلا اللي هو ال clinical picture

C/P of hyperparathyroidism او ممكن مايقولهاش كده يقولك hypercalcemia خلي بالك لان هو ساعات ايه يجي السؤال hyperparathyroidism مرة و ممكن يجي السؤال يقولك hypercalcemia فانت هتتكلم عن ال hyperpara و حاجات تانية خلي بال حضرتك عشان تبقى فاهم

تعالى بقى شوف اول حاجة ال ca العالي يعملها انه بياثر على ال GIT : nausea , vomiting up to peptic ulcer تلاقي الواحد عمال يستفرغ عشان كده نبص نلاقي ايه يا ولاد واحد دايما معدته تعبانة و عمال يستفرغ و غممان نفس و عمال اديله proto pump inhibitor ال zantac و motilium و الحاجات دي مافيش فايدة ، فطبعا هما على طول بيتجهوا للمنظار طيب ما انا قبل المنظار اطلبله مثلا serum creatinine ساعات ال uremic يبقى كده ، و serum calcium اشوف شوية الحاجات ال labs دي الأول و لما الاقي الحاجات دي مش موجودة ابتدي افكر اني انا اعمل منظار مثلا

ايه كمان يا دكتور بياثر على ايه كمان ؟

ال ca العالي بياثر على الجهاز العصبي بيخلي المريض ايه ؟

انا هسالكم سؤال ال ca الواطي بيخلي الانسان كده راسي ولا بيتنطط؟؟

يتنطط ده بيجيله tetany convulsions هنا العكس ال ca عالي هتلاقي الواحد confused و ممكن يخش في coma

طيب عضلاته يبقى فيها ايه weakness و hypotonia الدنيا مرخرخة

عكس ال tetany علشان بس تبقي فاكر اصل الواح في الاخر ايه اصل انت في الاخر ايه يادكتور هتلاقي نفسك بتجاوب منين متعرفش لكن مش من ال photo memory هتلاقي نفسك بتجاوب بتقول دي كدا ودي كدا منين ؟ من عند الله كله من عند الله بس اهم حاجة اني ابقي فاهم الموضوع هجاوب علي طول

نيجي بقي نقول طيب تاثيره علي ال CVS مش في دواء اسمه CCB مش دة vasodilator بيوطي ضعطي طيب لو ال Ca علي ؟؟ يبقي اكيد ضغطي هيعلي

ال hypercalcemia بتعمل vasospasm ياولاد

طيب تأثير ال ca علي الكلي هيحصل renal stones وهيحصل حاجة اسمها nephrocacinosis هتلاقي ال soft tissues بتاع ال kidney نفسه بقي calcified بقيت الكلية من جوة مليانة حصوات يعني حاجة بنت لذينة

القرنية خدنا بيحصل فيها calcification وسموها band keratopathy افتكروا دي كانت حاجة كدة زمان في الرمد صح ولا ايه band كدة خلي بالك

تعالي بقي نشوف ال investigation ايه بقي ال investigation بتاعة ال hyperpara او ال hypercalcemia خلي بالك يعني لو جالك سؤال c/p of hyperpara هو هو ال c/p of hypercalcemia نفي الكلام عشان ماتقولش ايه ال hypercalcemia دي هي هي نفس الكلام خش بقي علي اول كلمة والمربع دة او الجدول دة مهم

انا عايزك بقي تقولي اخبار ال ca ايه وال phosphrous وال alkaline phosphatase اخبارهم ايه في ال 1ry hyperpara ؟؟؟

احنا بنقول ال 1ry hyper para دة انسان طبيعي معندوش renal failure فقوم بقي استنتج

سيبك من الكتاب

ال ca بيبقي في ال 1ry ايه ؟؟ عالي

طيب وال phosphrous ؟؟ واطي لان ال parathrmone بي excrete it

ال alkaline phosphatase ؟؟ يعني دايما بيقولك في ال 1ry hyperpara

سؤال يادكتور دايما ال hyperpara تشغل ال osteoclasts فتلاقي ال osteoblasts تشتغل

concomitant معاها فممكن يقولك ال alkaline phosphatase بيعلي ٤

طيب في ال 2ry بقي ها ؟ ال 2ry هيبقي ايه ؟؟

ال ca ايه ؟ظ واطي في واحد يقولك واطي وجنبها normal او low normal

طيب الفوسفور؟؟ عالي

عالي ليه ؟ لا الحالة دي غالبا هتبقي CRF يبقي هنا الفوسفورس عالي علشان في CRF

ال alkaline phosphatase هنا بيعلي اوي هنشوف ليه بقي لان الكلي

همدرس حاجة في ال kidney اسمها renal osteodystrophy الجماعة اللي عنهم كلي دول بيبقي عندهم ال 2ry hyper para واكلة العضم فتلاقي ال alkaline phosphatase بيبتدي يتزايد

طب قولولي ال 3ry اخباره ايه بقي ؟؟

ال ca اخباره ايه ؟؟ عالي ولاواطي ؟؟ عالي

الفوسفورس ؟ ها عالي ولا واطي ؟؟ ماهو بردو ال 3ry غالبا بيطلع CRF

ال alkaline phosphatase بيقولك بقي very high

علي فكرة عايز حد يقولي مر تاني ممكن يعمل hypocalcemia غير ال CRF عارفين ايه ومزمن ؟؟ Malabsorption syndrome

الاتنين دول ممكن الاقي فيهم 2ry و 3ry بس مين الشائع بالالاف والملايين حول العالم ؟؟ CRF

ياسلام علي العبم ياولاد العلم جميل بس النفس المشكلة الواحد ملوش نفس ديالمشكلة بردو ياست الكل وربنا يصلح الحال

طيب ال X-ray هيبان فيها ايه بقي ؟؟هي صفحة كام دي ياولاد

ال X-ray يبان فيها ايه ؟؟

انا قلت ال alkaline phosphatase بيرتفع كل ما ال osteoclasts تشتغل جامد بيحصل معاها osteoblastic activity هتعرفوا بقي في النيفرولوجي علشان منطولش عليكم ال 2ry وال 3ry hyper para فيها bone resorption عالي

الosteoclast هنا تشتغل بقوة علشان كده الalkaline phosphatase في ال2ry أعلى من ال1ry وفي ال3ry أعلى من ال2ry يا ولاد، خلي بالكم الكلام ده هنقوله إن شاء الله

على فكرة الحتة دي جاية problem في الكتاب بتاع القسم جايبين problem << hyperpara، وكاتب

إزاي تعرف دي 1ry ولا 2ry ولا 3ry من الinvestigations
بصوا يا ولاد تاني في الhyperparal الparathormone بيشتغل على الosteoblast ولا الosteoclast؟ بيشتغل على الosteoclast، فلمّا الparathormone يشتغل على الosteoclast تشتغل تعمل bone resorption تقوم الosteoblast تشتغل علشان تعوّض يقوم الalkaline phosphatase يزيد فهما لاقوا بقى الosteoclast بتبقى الactivity في الـ1ry عالية في الـ2ry أعلى، في الـ3ry أعلى، فكل ده الosteoclast تبقى الactivity عالية جدًا تلاقي الosteoblast تشتغل أكتر ومن ثم ال alkaline phosphatase هنا عالي، هنا أعلى، هنا أعلى، فهمت الفكرة إزاي!

الX-ray بقى إيه؟
هو لون العضم بتاعنا إيه طبيعته؟ لون العضم بتاعنا إيه؟
لونه أبيض، يعني المفروض مش ناصع أوي بس فيه بياض برده
إيه رأيك لما العضم يبقى متنخور منه Ca يقوم العضم يبان شكله إيه؟ مكتوب عندكم بيبقى عامل زي الملح أبو فلفل، مكتوب كده ولا لا، مكتوب إيه؟ آه salt and pepper appearance اللي هو إيه يا دكتور زي الملح بفلفل يعني تلاقي العضم أبيض وتلاقيه منقط أسود

حاجة كمان ground glass appearance، يعني إيه يا دكتور؟
هو العضم المفروض يبقى لونه أبيض بس مش أبيض ناصع لكن لونه أبيض، لو الCa قل منه هيبتدي العضم إيه؟ البياض بتاعه يقل فيبقى عامل زي الground glass appearance اللي هو عامل الإزاز المصفر اللي هو ولا إزاز شفاف ولا هو إزاز لونه أبيض ناصع، يعني بياض العضم بيقل ده اسمه ground glass appearance
برده من كتر ما العضم very soft
بص يا دكتور دي vertebra ودي vertebra فمن كتر ما الvertebral نفسها بقت soft ال intervertebral disc بيعلم فيها فيقوم يخلي الحتة دي concave ويخلي الحتة دي كده concave فقالوا عليها **cod fish vertebra**، مش فيه سمكة هنا ولا لا؟ مفيش خد أهي عاملك حتة سمكة بلطي علشان كده سموها cod fish vertebrae

برده فيه كلمة كده عايزك تحط تحتها خط وتسيبها دلوقتي فيه في الأسنان لما بيجوا يعملوا آشعة على السنان فيه membrane بيحط الستة كده داير داير اسمه إيه؟ اسمه lamina dura حط تحتها خط البتاع ده، lamina dura تبقى lost، اكتب بين قوسين هيبقى preserved في مرض اسمه multiple myeloma ، دي معلومة كده خدها مني وادعيلي بيقى لما تكبر؛ لإن الmultiple myeloma ده مرض مشهور جدًا وبيعمل hypercalcemia والhyperparal بتعمل hypercalcemia والاتنين بيعملوا في العضم زي بعض في الآشعات إلا الحتة دي lamina dura، الlamina dura ده عبارة عن membrane بيعيّط، الأسنان كده من تحت خالص من الجدر بتاعها وزي ما تقول لونه أبيض لإنه فيه Ca هنا بيحصل زي ما تقول هنا إيه؟ decalcification، الparathormone ده عمّال يشدّ الCa من كل حتة فبالتالي بيخلي الlamina dura اللي فيها Ca يبقى مفيهاش Ca فتفقد هذا اللون الأبيض

هنقيس بقى الparathormone
هنقيس بقى حاجات تانية؛ إيه رأيك لما نقيس الparathormone ونقيس الcalcitonin ونقيس البتاع

دهون، خلي بالك لازم تexclude الmultiple myeloma ولازم تexclude حاجة كمان مهمة جدًا جدًا اللي هي الprotein electrophoresis بتاعة الmultiple mueloma دي خلاص دي هناخدها إن شاء الله، وفيه الthyroid profile علشان الhyperthyroidism
وهندرس إن شاء الله الsarcoidosis بإذن الله تعالى

هتقولي طيب ليه ده كله يا دكتور؟
لإن الthyrotoxicosis والmultiple myeloma والsarcoidosis بيعملوا إيه؟ بيعملوا hypercalcemia

أنتم تسمعوا عن الconverting enzyme، كلنا عارفينه، طيب يا عم مش إحنا نسمع عن ال ACE inhibitors، الACEIs دي معناها إيه؟
angiotensin converting enzyme، ال converting enzyme ده موجود فين؟
في الlung مش إحنا أخدنا angiotensin I بيتحول لangiotensin II مش كده ولا إيه، نورماندي one تتحول إلى نورماندي two بواسطة مين؟ الconverting enzyme اللي إحنا عارفينه، هذا الإنزيم افتكروه لحد ما ناخد الsarcoidosis بيعلى في الsarcoidosis، يقولك الconverting enzyme بيبقى elevated في الsarcoidosis، اوعى تنسى هذه الملعومة لحد لما ندرسها.

Subtraction radioisotope scan:

دلوقتي بقى أنا عايز أمسك الراجل ده، إحنا قلنا الغدة حصل فيها إيه؟ يا ترى الغدة فيها hyperplasia ولا فيها adenoma؟ طيب أنا عندي كام غدة؟ عندي ٤ غدد. طيب أنهي واحدة فيهم؟ ولا كلهم؟ أنا عايز أعرف. فبيعملوا مسح ذري. افهم مني اللي أنا هاقوله ماتقعدش تسرح دلوقتي، خليك بقى معايا.

بص يا دكتور، المسح الذري حتى الآن إحنا أخدنا مسح ذري عبارة عن إيه؟ technetium، المريض خده إيه؟ خده وريد، ولما خده وريد راح جاي الliver عامله uptake وصورنا بالgamma camera عشان نشوف توزيع الradioactivity في الliver. هنا بقى مش عارفين يجيبوا مادة مشعة خاصة بالparathyroid، فراحوا عاملين إيه بقى؟ خليك معايا، جابوا مادة اسمها Thallium. الThallium ده لقوا الthyroid بتاخده والparathyroid بتاخده، وراحوا مصورين وراحوا مدين العيان بعد كده radioactive iodine أو technetium. فلقوا الthyroid هي اللي بتاخد الtechnetium بس.

يبقى هو معاه صورتين، صورة بتاعة الthallium الthyroid والparathyroid واخدينها، وصورة تانية بتاعي الtechnetium مثلا أو الradioactive iodine مين اللي واخدها؟ الthyroid. يروح عامل subtraction. يطرح الصورة، تروح طالعة الصورة بتاعة الparathyroid. عشان كده بيسموها إيه؟ subtraction radioisotope scan، خلاص كده يا ولاد؟

يبقى تانى:

هو بيبقى عنده صورتين، هو بيدي مادة مشعة (thallium)، بيحصلها uptake منين؟ الthyroid والparathyroid. طيب أنا كده مش عارف أميز!
يروح مدّي بقى الtechnetium. مين اللي ياخده؟ الthyroid، ويصور.

يروح جاي الكمبيوتر بقى يروح شايل ده من ده، شغل كمبيوتر بقى! يروح مطلع الparathyroid بس. يقولك الأربعة، لأ ده دي اللي فيها الadenoma، دي اللي فيها المشكلة، يعني يقدر يحدد الموضوع.

نيجي بقى يا جميل فيه مربع، المربع ده جبار، بينزل عليه سؤال جبار، هو هام، اللي هو:

Causes of hypercalcemia:

طبعًا فيه ناس بقى إيه؟ اللي هو عايز يرزعك سؤال MCQ بتاع الناس الجامدين أوي، يبقى المربع اللي فوق ده أنا اللي عايزه.

يقولك قولي عند serum calcium كام الإنسان يبقى manifested؟

قوله فوق 11.5
عشان كده هما لما لقوا بعد 11.5 العيان بيبقى manifested فقالك لأ خليه بقى بين 8.5 لـ10.5 كده على طول.
لما يعدي الـ11.5 بيبقى manifested. يعدي الـ13 ده معناه إنه هيخش في مشاكل. عدى الـ15 دي emergency. يبقى لو عدى الـ15 هيفطس، ممكن يموت في إيديك!

فيه عيانين يجولنا من بره كده، تلاقي العيان مدربك، مش عارفين فيه إيه! أنا مش عارف حالته إيه، اللي عنده ده هنعمل فيه إيه يا دكتور؟ هو أنا لسه هاقعد أستنى؟ يابني فيه حاجة اسمها كيمياء المريض، على طول عينة serum في نص ساعة ينزلك 30-40 investigations (urea وcreatinine وsodium وpotassium وcalcium و ...).

يا نهار!! بص الcalcium كام؟!
هو أنا لسه هاقعد أدور في بطيخة مقفولة؟! وبعدين الراجل يروح جايلك إيه؟ هوب arrest! عامل كده!
فهمتوا الفكرة؟

DD of hypercalcemia:

اكتب عليه ده سؤال، اكتب السؤال المرتقب، أنا ماباهزرش يا دكتور والله، hypercalcemia ده سؤال مهم جدًا نخلي بالنا منه.

1. Excess vitamin D:

اللي هو vitamin D intoxication، وفيه مرض الsarcoidosis، هندرس بقى الsarcoidosis، حاجة غريبة أوي، الsarcoid tissue بيطلع مادة شبه vitamin D، دي حاجة غريبة جدًا.

عشان كده أنا هاسألك سؤال بقى:

واحد عنده hypercalcemia وبياخد cortisone والـhypercalcemia سببها sarcoidosis يعني vitamin D-related، هل يستفيد لو أخد cortisone والـcalcium يوطى ولا لأ؟

ها؟ الـcalcium يوطى، ما إحنا قلنا من شوية الـhypercalcemia يا إما parathormone-related أو vitamin D-related. فإذا كانت الـhypercalcemia دي vitamin D-related يبقى على طول ممكن تستجيب للـcortisone.

2. Excess calcium intake:

اللي هو زي milk alkali syndrome. طبعًا كانوا زمان بيستعملوا اللبن في علاج الـpeptic ulcer، عارفين ده ولا لأ؟ يعني يشرب ٢-٣ كيلو لبن في اليوم! يعني فيه زمان إحدى القصص القديمة وده مش هزار، واحد كان عنده كده وقعد يشرب لبن بكميات مهولة، فجت مراته في يوم بتصحيه من النوم لقت إيه؟ لقت قرص جبنة كبير نايم على السرير وعليه ملاية! متخيل؟ الراجل بقى جبنة! فاهم إزاي؟!

3. Excess PTH.

4. Malignancy:

ده سؤال هام، إيه الـmalignancy اللي بيعلي الـcalcium؟

Osteolytic metastasis.

وإيه كمان يا جميل؟

من الحاجات المهمة جدًا الـmultiple myeloma، والـlymphoma.
لأن يا ولاد الإتنين بيطلعوا مادة اسمها osteoclast-activating factor، بيقولوا المادة دي غالبًا بتطلع interleukins أو cytokines تشتغل كـosteoclast-activating factor.

5. Drugs:

قولولي إيه الـdiuretic اللي بيعلي الـcalcium؟

الـThiazide، ليه؟
لأنه بيمنع أو بيقلل الـcalcium excretion في الـurine. على العكس بقى الـLasix بيوطي الـcalcium.
خلي بال حضرتك إن الـLasix بيوطي الـcalcium. يبقى الـThiazide ده مهم أوي.

6. Other endocrinal diseases:

الـhyperthyroidism والـAddison.

طب ليه الـAddison بيعلي الـcalcium؟

عشان الcortisone قليل مش كده؟ بس أنا هابقى أقولكم الحيثيات بتاعتها إن شاء الله.

7. Miscellaneous:

الimmobilization دي مهمة أوي، واخد بال حضرتك الimmobilization بيعمل إيه؟ يعني دايمًا يقولك الحركة بركة، كل ما أتحرك الosteoblasts تعمل. عشان كده يقولك إيه؟ يا دكتور مامتي عندها هشاشة في العضم، فالدكتور قال إيه؟ انتي لازم تتحركي وتمشي! ليه؟ عشان الosteoblasts تشتغل. لكن الimmobilization بيخلي الosteoclasts تشتغل ويحصل bone resorption فالcalcium يعلى.

Malignant hypercalcemia:

سميها كده لو سمحت في المربع. ده ممكن ييجي سؤال لوحده عادي جدًا.

اللي هما مين بقى؟ قولى إيه السرطانات اللي إحنا ذكرناها بتعمل hypercalcemia؟

الmultiple myeloma والmetastasis:
بس الosteolytic metastasis زي إيه؟ زي مثلا الbreast cancer. الbreast cancer لو جه manifested بhypercalcemia تبقى مشكلة.

وطبعًا زي ما قلنا PTH secretion of ده يعني by tumors:
اكتب إن دي تعتبر para-malignant syndrome. إحنا جبنا سيرة الpara-malignant syndrome في الhepatoma، قلنا الhepatoma كسرطان بيطلع abnormal peptides (abnormal metabolites) بتعمل مشاكل ومن ضمنها PTH.

عارف مين كمان بقى أشهر؟
اللي مشهورة أوي الbronchogenic carcinoma، تلاقيها بتطلع parathyroid hormone-like substance وتعملك hypercalcemia محترمة، خلي بالك جدًا!

Treatment:

لو فيه ورم هنشيله.
هتاخدوا بقى في الجراحة الحتة دي، بص بقى يا دكتور، الحتة دي اللي هي إيه؟

لو أنا عندى hyperplasia فى الغدد الأربعة هايحصل إيه؟

باشيل تلاتة وأرميهم في الشارع.

طيب والرابعة؟

آخدها وأزرعها في الforearm، في الإيدين يعني، ليه؟
عشان تبقى قدامي، عشان لو حصل adenoma فيها later on أشيلها، فدي نقطة مهمة أوي.

يبقى لو tumor باشيله وخلاص، إنما الhyperplasia باشيل التلاتة وآخد الرابعة بالblood supply بتاعها (microscopic surgery) وتبقى implanted في الforearm، وبعد كده باعملها follow up، لو حصل منها مشاكل خلاص.

السؤال بقى، ما هو الـmedical treatment of hypercalcemia؟

أول حاجة، بص يا دكتور، اكتب كده جنب الmedical treatment كلمتين: **saline و Lasix**.
دول أكتر حاجتين بسرعة يوطوه. فهو مكتوب عندك بندي fluids.

على فكرة الفوسفات الoral بتمسك الكالسيوم, لما انا أدي العيان فوسفات بيقلل الCa level.
الprednisone أو الcortisone هيبقى effective في حالات مين؟ لو هي Vit.D ولو هي sarcoidosis
- فيه دواء مهم جدا اسمه Biphosphanate , هو عبارة عن osteoclasts inhibiting factor, ده مهم أوي الدواء دع يا ولاد.
- برده من الأدوية الهامة جدا calcitonin.
يبقى بص بقى بدي cortisone لايكون Vit.D related, أنا هدي Biphosphanate الـ osteoclast inhibitor, على فكرة الBiphosphanate ده بيستخدم في الosteoporosis يعني حتى في الناس اللي هم الستات الكبار في السن.
بدي برضه calcitonin مضاد.
- فيه حاجة مهمة أوي؛ الhaemodialysis, يعني انا لما ألاقي الكالسيوم عالي أوي هعمل الhaemodialysis.
-خلي بالك بقى من هذه المعلومة الهامة: بيقوللك المريض اللي عنده hypercalcemia من الmalignancy مش هينفع معاه إلا الbiphosphanate؛ لأن الmalignancy بيمسك الـ osteoclasts ويشغلها يقوم السرطان ينهش العضم, سواء بقى .mets سواء multiple myeloma كله بيشتغل على نفس الosteoclasts؛ لا انا عايز أدي للعيان osteoclast inhibitor فبدي الbiphosphanate
أما اللي عنده hypercalcemia من granuloma أو حاجة من هذا القبيل أنا ممكن أديله cortisone.

لو قلبت الصفحة هتلاقى مربع أنا عايز الجزء ده عشان الجزء ده مهم وبييجي فى الـproblems, اسمها إيه؟ Acute hypercalcemia أو بيسموها hypercalcaemic crisis:

-لو very high serum Ca هتلاقي المريض جاي بnausea, vomiting , & dehydration غير عادي والconscious رايح. أحسن حاجة أدي saline وبص بقى يا دكتور علم على ال biphosphanate & Dialysis , بس حط يا دكتور جنب الCVP monitor اعمل شرطة واكتب كمان Lasix.
-فيه دواء دلوقتي في السوق biphosphanate اسمه إيه؟ Zoledronate اللي هو تحت ده اسمه في السوق Zometa , خلي بالك كلمة Zometa دي هتسمعوها كتير . بص يا دكتور والدتي (بعد الشر عن جميع الأمهات) عندها breast cancer والcancer ضارب في العضم بقاله مدة كبيرة , متخافش الحاجات دي بتحصل كتير والعيان بيعيش فترة يعني احنا مش أي كلام احنا مش زمان برضه والناس بتعيش (الحمد لله) بس هي كل شهر بتاخد حقنة اسمها Zometa الحقنة دي تمن الواحدة ١٠٠٠ أو ١٢٠٠ حنيه

بتتاخد على fluid على مدى نص ساعة أو ساعة يعني , هي مش ampule هي عبارة عن vial بنحطها على محلول saline وبنديه بinfusion على مدى ساعة, الZometa ده دواء مشهور جدا .
آخر حاجة كده بسرعة احنا قلنا في ال1ry hyperparathyroidism الكالسيوم عامل إيه؟ بيبقى عالي بس أصلا الكالسيوم كان normal وعلي. طيب وال2ry hyperparathyroidism؟ الكالسيوم كان أصلا قليل, ظيب والtertiary؟ الCa بيبقى عالي.

Hypoparathyroidism

هقول كمان بقى حتة ونعيدها المرة الجاية هي الhypoparathyroidism, هقول الdefinition في التلاتة.
الhypopara عندي الaetiology فيه idiopathic, surgical removal, and hypomagnesemia؛
هتعرفوا يا ولاد ان الMg لما بيقل بيinterfere مع ال release of parathoromne.
- فيه congenital deficiency اسمه $ Di-George تلاقي الparathyroid والthymus مش موجودين .
- Post-neck radiation؛ مين يقوللي مين بياخد neck radiation؟ اكتب بين قوسين Lymphoma.
ده اسمه إيه العنوان عندك hypoparathyroidism العيان ده عنده tetany خلاص كده, ليه ؟ لأن الPTH ناقص .

Pseudohypoparathyroidism

يعني إيه؟ يعني الPTH is normal موجود بس فيه tissue resistance الtissueبتاعة العيان مش بتستجيب للPTH, يقوم المريض يحصل له إيه؟ يحصل له tetany برضه خلاص كده.
بس الراجل ده شكله مميز, الحتة اللي مش بياثر فيها الPTH دي شكلها مميز؛ قصير short stature, short neck, big skull, يعني منظره غريب كده , وتلاقي الmetacarpals 4^{th} & 5^{th} بيبانوا قصيرين في الX-ray. فأطلقوا على هذا الشخص pseudohypopara, الراجل ده عنده tetany ولا لأ؟ عنده ماهو الPTH موجود بس الtissues مش بتستجيب أوي.

خد بقى التالتة : Pseudo-Pseudohypoparathyroidism

منا بقولك الحتة دي هتضحكك , يعني إيه Pseudo-Pseudohypoparathyroidism؟يعني هو شبه ال Pseudohypoparathyroidism خارجيا قصير ورقبته قصيرة ودماغه كبيرة والmentalityكده مش حلوة فاهم ازاي؟ فأنا افتكره Pseudohypoparathyroidism فروحت عامل له Ca & phosphorus فلقيته normal person biochemically فافتكرته pseudo فطلع مش pseudo فبقى Pseudo- Pseudohypoparathyroidism.

يبقى خلى بالك بقى تانى:

الأول اسمه hypoparathyroidism الPTH عنده قليل فعنده tetany.
التاني Pseudohypoparathyroidism الPTH عند طبيعي بس الجسم مش بيستجيب, فالراجل قصير ورقبته قصيرة ودماغه كبيرة.
انما الPseudo-Pseudohypoparathyroidism شبه الpseudo خارجيا يعني انا ماشي في الشارع انا

طبيب عمال أبص عالناس قفشت واحد قصير قلتله اقف عندك انت قصيرة ودماغك كبيرة ورقبتك قصيرة اتفضل معايا, قمت واخده حاطه في شنطة العربية وطلعنا على قسم الأشعة , اعمل X-ray الاقي كل حاجة زي الpseudo بالظبط , طيب اعمل Ca & phosphorus طلع normal , أنا آسف افتكرتك pseudo يبقى انت pseudo-pseudo

طيب ال1ry hyperpara الكالسيوم كان في الأصل طبيعي ولما الPTH علي الكالسيوم كمان علي, بس لما الكالسيوم علي معملش PTH suppression.
ال2ry hyperpara الكالسيوم واطي فالPTH علي , لو الكالسيوم رجع طبيعي ال2ry hyperpara تروح لأنها خاضعة للfeedback.
ال3ry hyperpara دي long standing 2ry hyperpara ال PTH يعلا جامد regardless serum Ca , يبقى انت عشان كده أنا بسأل السؤال ده .

تم بحمد الله

Flash Notes

2nd lecture | Parathyroid (2) – Adrenal gland (1)

HYPERPARATHYROIDISM

الاول بس عايز افكركم بسرعه بال 1ry hyperparathyroidism يعنى ايه؟

hyperparathyroidism حصل فيها parathyroid gland ومع ذلك serum Ca normal حصلها بقى hyperplasia , adenoma زي ما يحصلها

ال serum Ca^{++} في ال 1ry hyper para هيزيد ومع ذلك خلي بالك يظل ال parathormone high

كلمة 2ry hyperparathyroidism يعني secondary to hypocalcemia .. طول ما فيه hypocalcemia فيه 2ry hyperpara

طب قولنا مين اشهر سبب يعمل hypocalcemia؟

قلنا chronic renal failure وعلى فكرة الناس اللي عندها malabsorption فاللي عنده chronic renal failure هتلاقي عنده ال Ca واطي وبالتالي عنده 2ry hyperpara حلو كده؟

لو الكالسيوم بقي normal او high من العلاج بتاعي اللي بديهوله هتلاقي 2ry hyperpara تتوقف فال 2ry hyper ما زالت تعتمد على feedback فالكالسيوم لما يعلي تتوقف

ال 2ry hyperpara long standing بيعمل tertiary

tertiary يعنى ايه؟

بقت autonomous لافراز ال parathormone
يعني واحد عنده 2ry para لمدة ١٥ سنة قلب tertiary فتلاقي parathormone عالي جدا .. الكالسيوم يعلي يوطي هو عالي
فبالتالي هنا لازم ال serum calcium يبقي عالي

مين اشهر واحد عنده 2ry hyperpara؟

Chronic renal failure

يبقى مين اشهر حد عنده tertiary؟

chronic renal failure وعادة الكالسيوم عنده low

يبقى اول ما أقولك عيان chronic renal failure والكالسيوم High يبقى ايه الاحتمالات؟

وده MCQ مشهور tertiary hyper para

HYPOPARATHYROIDISM

رحنا داخلين بقى امبارح على hypoparathyroidism و pseudohypopara و pseudo pseudo hypopara .. تحس الحتة دي مهمة شوية .. كلام فارغ .. لو انا بذاكره اول بأول في منتهى الجمال .. سبته يتراكم عليك هيبقي زي الزفت .. هي امراض الباطنه كده

ال hypo para هي اسمها كده، مفيش حاجه اسمها true
يبقي hypopara ال parathoromone هرمون قليل

ايه الاسباب بقى؟

١- irradiation اخده على قفاه
٢- عمل surgical removal لل thyroid gland
٣- عنده enzymatic defect وراثي
٤- congenital، اخدتوه في الاطفال: $ DiGoerge .. كان يقولك ال parathyroid مش موجودة وال thymus مش موجودة وكان الولد بيتولد عنده tetany وحاجات زي كده

طب اللى عنده hypopara عنده ايه؟

tetany

طب اللي عنده pseudo .. يعني ايه pseudo hypo para يا ولاد؟

pseudo hypo para يعني الهرمون normal بس ال tissues لا تستجيب

يعني ايه؟

يعني الراجل عنده parathormone طبيعي وتلاقي عنده hypocalcemia ويجيله Tetany

طب اسال سؤال: هل فى pseudo hypo para ال parathormone بيعلى؟

طب فكر معايا كده، طالما ال tissues لا تستجيب يعلو، عشان كده يقولك في ال pseudo hypo para ال parathormone High

اما ليه hypo para؟

في ال action .. بنتكلم على ال action .. زي بالضبط اللي عنده Type II Diabetes القصة بتاعة insulin resistance، ال insulin موجود بس مش شغال، فاهم ازاي؟

يبقي قلنا البني ادم ده في ال pseudo الجسم لا يستجيب لل parathormone

طب والجسم بتاعه؟

قلنا عليه:
١- قصير القامة
٢- short neck
٣- دماغه كبيرة
٤- عنده Coarse metacarpal bone

فيه x-ray مشهورة ليها .. تلاقي MC قصير كده و Coarse .. هو ربنا خلقه كده هذا الشخص عنده tetany ..

في اللي قلنا عليه امبارح pseudo pseudo hypo هو شبه ال pseudo خارجيا: قصير ودماغه كبيرة ورقبته قصيرة .. فانت شكيت فيه انه pseudo فسالته انت عندك tetany؟ قالك لا فرحت انت عملتله Ca, P وال parathyroid هرمون وكله طلع normal
يبقي هو ظاهريا شبه ال pseudo .. داخليا كله normal بالتحاليل .. يبقي هو pseudo pseudo hypo para

يبقي ال parathyroid سؤالها جميل جدا، ال primary و secondary و tertiary و hypo para و pseudo hypo para و pseudo pseudo فانت كده راجل فاهم

TETANY

ايه ال tetany ده؟

بناخده من واحنا اطفال مش كده ولا ايه؟ يعني سمعنا عنه من واحنا في الفسيولوجي مش كده يا دكتور ال tetany ده معناه ايه
زياده في ال neuromuscular junction
أو زيادة في muscle excitability بسبب نقص الكالسيوم عشان كده المريض ده ممكن يصل الي convlusion

ال tetany بقى ليه اسباب، لازم تقسمها كده:

١- اول حاجه Normal total calcium بس فيه Alkalosis:

نسمع من زمان ايه؟ ان ال alkalosis تقلل ionized Ca^{2+} و Acidosis يزود ال ionized Ca^{2+}

عايزكم بقى تقولولي ايه الامراض اللى تعمل Alkalosis؟

repeated vomiting: تلاقي الواد قدامك عمال يستفرغ يستفرغ ويقوم عاملك كدهون، انت تقول ايه ده؟ ده Tetany

hyper ventilation: فيه حالات بتبقى نفسية شوية وال hyperventilation ده ساعات بيجيله من الخوف او حاجه زي psychiatry هبقى اشرحلكم النفسية جماعة يعني دي مش الزام عليا بس عايزين اشرحها بالصلاة على النبي بيسموه الهلع الولد مره واحده بقى panic عنده hyperventilation فممكن يجيله tetany

فيه ناس لما بتعيط جامد زي ال young female فراح جايلها tetany .. خلوا بالكم الحاجات دي هتشوفوها كتير اوي .. البنت دي تقعد تعيط بالنص ساعة .. يا ستي خلاص طب اهدي شوية! وتقوم هوب متشنجة! فانت بيتهيا لك انها اتشنجت psychogenic .. لا التشنج ده tetany

مين شاطر يقولى نعملها ايه؟

محتاجين كيس نحطه على بقها وتقعد تتنفس فيه بهذا المنظر

من الحاجات التانيه اللى بتعمل alkalosis عارفين ايه؟

ال Diuretics بتعمل حاجة اسمها hypokalemic alkalosis

برضو فيه مرض تسمعوا عنه اسمه Conn's، ده primary hyper aldosteronism وده هندرسه ان

شاء الله
بيجي بقي في ال problem ينتهز الفرصة، يعني مثلا peptic ulcer ووسط ال problem يقولك والله وحصله vomiting وبتاع وجاله spasm in fingers وحاله شويه paraesthesia لان الكالسيوم لما يقل تحس في جسمك شويه تنميل

ياترى ده سببه ايه؟

تقوله حصله alkalosis فال ionized can قل، فيجيله كده شويه tetany بسيط

٢- بعد كده ممكن يكون الكالسيوم فعلا قليل low calcium:

ايه اكتر حاجه تقلل الكالسيوم؟

Vitamin deficiency, malabsorption, hypoparathyroidism

٣- نقص الـmagnesium:

عشان بيقولك الماغنسيوم مهم في عمليه ال action .. يعني ال parathormone لا يستطيع أن يعمل في غياب الماغنسيوم .. عشان كده تلاقي الراجل عنده parathormone تمام وكله تمام بس عنده hypomagnesemia وهي بتيجي في حاله ال malabsorption

وايه كمان؟
ايه ال diuretic اللي بيعمل؟ Thiazide ولا ال Lasix؟

ال lasix
عشان كده دايما يقولك الناس اللي بتاخد loop diuretic وقالك انا عندي cramps وحاجات، ممكن يكون:
١- الصوديوم قل
٢- الماغنسيوم قل
عشان بس تبقى في الصورة

خلى بالك فيه حاجات تانيه تعمل hypocalcemia:
ايه رأيك فى ال calcitonin therapy

Bisphosphonate
ما هو خلي بالك يا دكتور calcitonin هو مضاد ال parathormone وخلي بالك من امبارح الbisphosphonate هو osteoclast inhibitor

بردو من الحاجات المهمه جدا chronic renal failure

بس ايه رأيكم فى عيان ال chronic renal failure هو عنده hypocalcemia فعلا بس عنده tetany ولا معندوش؟

في الواقع uncommon لان عيان ال CRF عنده acidosis فال acidosis بتزود ال ionized calicum

فى عندك على الشمال مقوله مشهوره فى ال medicine:

A. Low calcium with tetany

B. Normocalcemia with tetany (alkalosis):

لان ال total calcium هنا normal بس ال ionized اللي بيقل شويه او ممكن تقول ال ionized fraction بيبقى مش functioning كويس

C. Hypocalcemia without tetany:

CRF عشان بتزود ionized fraction

يبقى انا لما اجي اقولك enumerate causes of hypocalcemia .. الاسئله الصغيره دي .. تقوله:

١- Vitamin deficiency
٢- Hypopara
٣- Malabsorption
٤- CRF
٥- Calcitonin therapy
٦- Bisphosphonate therapy
٧- Phosphorus therapy

على فكره الناس اللي بتاخد فوسفات كتير بيمسك في الكالسيوم ويعمل hypocalcemia عشان كده لو انت خدت بالك في علاج ال hypercalcemia الحصه اللي فاتت اديله phosphorus oral بياخد فوسفات كتير بيساعد أن الكالسيوم يقل شويه

هتقولى ازاى وليه؟

في ال CRF هقولك حاجه احنا اخدناها في الفسيولوجي إن شاء الله اسمها calcium-phosphorus ratio
كان ليها اسم كده solubility product والحاجات دي في الفسيولوجي هنرجع ناخدها عشان نفهم قصه الكالسيوم والفوسفور دي لأنها مهمه

Clinical picture:

1. Latent tetany

يعني ايه ؟ راجل مش باين عليه حاجه
طب ليه ؟ هو الكالسيوم كام ؟ اتفقنا كام ؟ ٨,٥-١٠,٥
لو هو أقل من ٨ ونص بس اكتر من ٧ ممكن تلاقي tetany بس مش manifest، مش باين عليه حاجه

انا بقى افقسه ازاي؟

اعمل الحاجات اللي خدناها واحنا صغيرين، كان فيه test اسمه ايه؟

Chvostek's test:

يقعدوا يعملوا tapping في الحته دي عند ال tragus .. ما الحته دي ماشي فيها facial بيمشي كده ويتفرع .. فتقعد تضرب كده تلاقي الراجل عمال يعمل كده tetany .. ما هو ال excited facial nerve ما هي ال hypocalcemia بتعمل neuromuscular excitation

وايه اللى يدل على كده كمان؟
فيه sign اخدناها اسمها Trousseau:

ايه دي ؟ دي كنا نرفع الضغط .. نلف الcuff فترفع الضغط وتستمر شويه كده، العيان هيحصله ايه؟
carpal spasm .. اوصفه زي ما انا عامل ايدي:

- Flexion of wrist
- Flexion of metacarpophalangeal
- Extension of inter phalangeal

مين في البند الأول فكر معايا يا دوك

مين من اللي فوق يعمل hypertension؟ اختار منهم سبب:

One of them causes hypertension

فكر يابني ولا انت عايز اسمع الصفحه وخلاص؟! Conn's اللي هو primary hyperaldosteronism
صح كده بقى يا جميل يبقى مرض Conn's ده محتاج تحاليل جامده جدا عشان نجيبه بس هو عنده ايه؟
Hypertensionو Alkalosisو Tetany

يبقى انت ممكن تجيبه بالbed side test اللى هو ايه؟

جهاز الضغط .. تقيس ضغط تلاقيه عالي .. تعمله trousseau sign تلاقيها positive

اكتب الكلام ده على الشمال دي مسأله هذا العام وعلى ضمانتي انا بقولك اهو ..
مسأله مشهوره جدا وعلى فكره محطوطه عندكم في كتاب المسائل وجت عندنا خمس مرات
الراجل وهو بيقيسله الضغط كده مش عارف حصل في إيده spasm فاضطر يفك جهاز الضغط ويريح ايديه .. هو ايه بقى اللي بيحصل ده؟ اللي بيحصل ده والله انا مش عارفه، يبقى هنا Conn's هيعمل hypertension and alkalosis
هيبقى عنده +ve trousseau sign، فتلاقي ال trousseau دي محطوطه في ال Conn's، طب ايه جابهم مع بعض؟ ما هي العمليه كده يا دكتور كله داخل في بعض

طب يا جميل ارجع كده وخلي بالك كان فيه test تاني اسمه Erbs test:

كانوا بيقولوا باين أن العضله بتاعه الإنسان محتاجه 8 ml ampere عشان يبقى contracted .. التيار الكهربائي هنا العضلات excited فدي اسمها Erbs

مش لازم بقى كله، فيه sign تانيه اسمها peroneal .. كانوا يقعدوا يعملوا tapping على ال peroneal فتلاقي مكتوب عندك peroneal muscle اوعى تفتكر perineal، هي دي موجوده في ال leg، مش مشكله
عارف انت هندرسها فين؟ في الروماتولوجي

2. Manifest tetany:

قبل ما تبص لو سمحت ايه ال early signs of tetany؟ انت عملت حركه كده، قولي يا استاذه، تلاقي مامتك بتقولك فيه حاجه كده، Circumoral numbness

بس العيان مش هيقولك، هتقولك مش عارفة يابني، بوقي من هنا كده بينمل مش عارفة إيه دا؟!
كالسيوم يا حاجة كالسيووم، دوّر بقى على أسبابها
معنديش مشكلة خالص

خلي بالك يا واد الحتة دي بتوع الجراحة يسألوك فيها
يقولك لما تعمل للست thyroidectomy ساعات يحصل للست post thyroidectomy hypocalcemia بسبب مشاكل ال parathyroid، يقولك إيه ال early symptoms؟ تقوله circumoral paresthesia، يعني numbness for example أو tingling، دي حاجة

تلاقي المريض عنده إيه بعد كده؟!

Muscle twitches بسيطة في وشه، في جسمه تلاقي العضلات بتعمل كده، تبص تلاقي المريض فيه paresthesia في جسمه كله وبُقّه، يقوم داخل في الجد بقى، تلاقي بيحصله laryngismus stridor وتلاقي العيان نايم في الأرض كده و arched back والحاجات دي
ال diaphragm يحصله spasm ويتوقف واخد بالك؟!!
عندك عضلات تانية، ممكن carpal spasm وصفناها
ال pedal spasm عامل ازاي بقى؟ planter flexion + inversion ده تعريف ال pedal

planter flexion تلاقي كفوف رجليه نزلت كده هو و inversion

وزي ما قلنا ساعات يحصل spasm في ال larynx ونسميها laryngismus والمريض يحصله dyspnea & stridor، تلاقي العيان يحصله paroxysmal dyspnea تروح وتيجي

فيه بقى Long term manifestations:

اكتب عليها بالعربي: الشعر- الجلد- الأظافر- الأسنان
احفظ دول، ده حتى يقولك ان الشعر والجلد والأظافر والأسنان عايزين كالسيوم

الكالسيوم قل: الأظافر تبقى brittle تتقصف- والشعر يتساقط- والأسنان تبقى hypodense
تبص للأسنان عن قرب بيبقى يا دكتور زي واحد جاب الإبرة وبيخرم فيها، ال bone تبقى مخرمة كده
واخد بالك! ال skin يحصل فيه roughness، كل دي أعراض

Investigations:

تفتكر تعمل إيه؟

- أقيس Ca- Ph- Mg
- تقيس ال parathormone
- إيه رأيك نقيس ال PH عشان ال alkalosis

  Normo calcemic tetany.....كل دي حاجات أنا بعملها
- ممكن X-Ray على ال metacarpal bone 4^{th} عشان الواد اللي عنده pseudo hypopara

Treatment:

في ال emergency ساعات ييجي المستشفى بالليل حالة ال tetany تروح تدي الواد Ca gluconate جرعته مقدسة، 10 ml/L بتركيز ١٠٪ ويكون very slowly، يعني ياريت على مدى 10-15 دقيقة

طب هقولك على حاجة , فيه مرة nurse في عيان ICU، والعيان ده كان عامل transplantation، فواحدة بتقول لل nurse اديله كالسيوم، والبنت ادته أمبول الكالسيوم في لحظة!! تبص تلاقي ال ECG حصله لخبطة بس لنص دقيقة وبعدين محصلش حاجة، ده معناه إيه يا دكتور؟! ان الدواء مغشوش يقولك الراجل محصلوش حاجة سبحان الله، أنت بعد كده بقى هتروح، العيان بعد كده خد الحقنة وروَّح، لما يروح هيجيله كمان attack، فأنت تروح جايب ٤٠ مللي/لتر وتحطهم على لتر من ال salineوتقعد تديهم له على مدى ٤-٨ ساعات، لان definitely ال total Ca في الtissue قليل فأنت تعمل saturation لل tissue وبعدين تقعد تشوف القصة إيه، مش تديله الأمبول وخلاص "اه بقى كويس وخلاص بقى مع السلامة!"، لايا سيدي قعد الراجل معاك للصبح يا باشا وعلقله محاليل

وبعد كده من بكره ابدأ اديله العلاج in between اللي هو ايه؟

Ca carbonate اللي هو في السوق اسمه ايه؟ Calcimax الاسم التجاري، اعرف عنه معلومة انه بيعمل إمساك

الأحسن منه Ca acetate أسمه في الورق marcal ده مشهور أوي، لو لقيتها بتشتكي من امساك جامد من calcimax يبقى shift علي Marcal

أمساك مزمن TSH/T3/T4 علي طول hypothyroidism
هو أنا هفضل عايش حياتي كلها إمساك؟ هي دي عيشه! مش كده يا دكتور؟

فيه دوا أسمه Alpha calcidol، ده vitamin D analogue يعني vit. D مصنع اسمه في الورق one alpha، والله يا دكتور أنا باخد one alpha علي طول وباخد calcimax بس جالي امساك جامد فالدكتور لغي calcimax واداني Marcal، يبقي انا فاهم كلامك يا حاجه، يبقي عماله تقولي كالسيماكس وحاجات، طب انا أعمل ايه؟ دا أنا حتي مش عارف الأسم التجاري! (لازم تعرفهم)

كده أحنا خلصنا ال parathyroid

علي فكرة ال endocrine ده ماده مرجحه clinical، نظري، cases، حالات: cushing، Addison، تقوم لابس فيها في الامتحان MCQ، written ، clinical pathology
وشابتر ال thyroid كمان مخدم على الجراحه خلي بال سيادتك

SUPRARENAL GLAND

ال suprarenal gland هي 2 adrenal glands وزنهم علي بعض مايكملوش 10 gm وفيها medulla وcortex
وال medulla كان بيطلع منها epinephrine وال norepinephrine والdopamine والcortex كان بيطلع منها cortisol والaldosterone وبعض ال androgen والestrogen

هفكرك بال cortex شويه:

كان فيها zona glomerulosa كانت بتطلع aldosterone وفيه zona fasciculata كانت بتطلع cortisol وzona reticularis كانت بتطلع androgen وبعض الestrogen

بص بقي الpathway اللي قدامك ده، أنا مش هحفظه أصل اللي يحفظ pathway زي ده يبقي psychotic بس هو جه مره في الماجستير، بس خد فكرة، بص للحاجات دي بمنظور أعلي يعني مين الmother substance؟ هي الcholesterol .. هتلاقي فيه 3 columns هتلاقيهم انتهوا بايه؟ واحد انتهي بال Mineralocorticoids وواحد انتهي بالglucocorticoids وواحد انتهي بالandrogen

طيب قولولى أسماء الانزيمات ايه؟

فيه بعض الانزيمات مكتوب عليها 25 hydroxylase وإنزيم تاني اسمه 11-hydroxylase enzyme

طب ايه رأيك لو الأنزيمات دى مش موجوده؟ هذا الpathway هينتج ايه؟

يعني أفترض أن أنا عندي deficiency في ال25 hydroxylase وال 11 hydroxylase
يبقي هذا ال pathway هيمشي في سكة وهي ##(تقريبا androgen) وده مرض كنتوا سمعتوا عنه أسمه congenital adrenal hyperplasia، دي تلاقيها بنت يا عيني كده اتولدت عندها المشكله دي فتلاقي الadrenal بتاعتها عمالة تكبر وتطلع في androgens فتلاقي البنت بدأت تـ develop الحاجات بتاعة الmale وهي صغيرة، علي فكره ال pathway ده كله عشان تبقي عارف الACTH يهيمن عليه يعني الACTH بيهيمن علي انهي column في ال٣؟ علي الcolumn بتاعة الglucocorticoids وال androgen فالACTH يمشي سكة الcortisol وال androgen فلما هناخد ال adrenal hyperplasia هشرحلك القصه دي جات منين

تعالى بقى نشوف شوية حاجات جميله كده:

الcortisone له circadian rhythm يعني الصبح غير بالليل، الصبح بيكون 5-25 µg
الصبح الساعه كام؟ يعني هو ال peak بتاع ال cortisone الساعه كام؟ حوالي ٨ صباحا يعني هو بيبدأ يزيد من الفجر ويبتدي يوصل للقمة ٨ صباحا، الساعه ٤ مساءا وبـ decline بالليل بقي
at night بيكون very low يعني الناس اللي بتقعد تذاكر بقي للساعه ١ بالليل بقي وكده احب أقولك أنت

ماشي عكس الnormal أحنا لما بنيجي نذاكر بقي اخر السنه بنذاكر في مواعيد غريبه مش عارف ليه الحقيقه، الناس كلها بتكون نايمه وانا اللي قاعد بذاكر، طب اشمعنى أنا طب ماأقوم أنام أنا كمان! طيب هنفترض انك كنت بتذاكر عادي الصبح وقولت لأ أنا لازم أغير مواعيدي فبتقعدلك حوالي ٤ أو ٥ أيام مش عارف تظبط الدنيا ليه؟ لأنك ماشي عكس ال circadian rhythm، بعد فترة الcircadian rhythm يتقلب، جيت بعد فترة تقول لأ النظام ده مش عاجبني أنا هرجع زي ما كنت تاني ، فتاخدلك بردو ٤ أو ٥ أيام لحد ما يتظبط وهكذا فتلاقي نفسك حياتك بقت جحيم ليه؟ عشان ال cortisone وال catechol amines يابني دي الساعه البيولوجيه بوظتها أنت كده!!

الcortisone متشال علي حاجة اسمها cortisone binding globulin، فيه مادة كده أو جزء متشال علي ال albumin وجزء free ، يبقي فيه جزء free وده حوالي 10% وده ال metabolically active part وفيه جزء متشال علي ال transcortin وفيه جزء متشال علي الalbumin

هو ال cortisone بيعمل ايه على الCHO؟

بيزود ال gluconeogenesis وبيزود الglycogenolysis، خلي بالك الcortisone ليه anti-insulin effect وبالتالي هو diabetogenic

على الfat يعمل إيه فى الدهون؟

يعمل mobilization يعني بيخلي الدهون تسيب أيديك ورجليك وتروح علي الtrunk فيعمل truncal obesity وخلي بالك من الكلمة الجايه دي هو ketogenic يعني يخلي ال ketone bodies تزيد يبقي diabetogenic وketogenic

طب أخباره ايه على الprotein؟

هو catabolic

وله permissive action علي ال catecholamines، لمعلومات سيادتك ال catecholamines لا تستطيع أن تعمل في غياب الكورتيزون او الثيروكسين (دي من الاقوال المأثورة في الطب)
يعني لما تلاقي الثيروكسين قليل و الكورتيزون قليل تلاقي ال catecholamines مش عارفة تشتغل، فهو هنا له permissive action علي ال catecholamines، يعني بيساعد ال catecholamines في عملها، يعني مثلا لو ال catecholamines المفروض ترفع الضغط، فالضغط هيعلي ازاي و انا اصلا عندي Addison؟! ما هو مافيش كورتيزون! هي دي النقطة

كلنا نعرف ان الكورتيزون بيعمل salt and water retention، بس ربنا مديلك protective mechanism، عارف انت لو اخدت كورتيزون جسمك هيورم

بس مش هيورم اوى برضو لأن الكورتيزون عامل حركتين حلوين:

١- بيخلي الجسم يكسر ال ADH فلما يتكسر بسرعة يحصللي نوع من ال diuresis
٢- و لقوا ان الكورتيزون بيزود ال GFR (glomerular filtration rate) مع انه بيعمل sodium retention و water retention
فلولا الاتنين mechanisms دول كان اللي اخد كورتيزون بقي جسمه اااااد كده (يورم يقصد)

خلى بالك من الحته الجايه دى علشان ده سؤال MCQ و هينعكس فى ال diseases الجايه:
ما هو تأثير الكورتيزون ع ال blood picture ؟!

لازم تقولي ان ال neutrophils بتعلو، و ال lymphocytes بتقل، وال eosinophils بتقل
طبعا الكورتيزون بردو anti inflammatory و anti allergic زي ما احنا عارفين

تعالى ندخل بقى ع ال aldosterone:
هو له releasing hormones؟! اه ولا لأ؟!

لأ مالوش، بس له Renin angiotensin system
يعني ال Renin يزيد يروح مطلع aldosterone

طب هو ايه تأثير ال aldosterone ع الصوديوم و البوتاسيوم؟!

بيعمل Na retention و K excretion
فالعكس بقى، لو الصوديوم قل، ال aldosterone يعلى، و لو البوتاسيوم زاد، ال Aldosterone يعلو

طب سؤال: هو ال ACTH ملوش دور ع ال aldosterone؟!

له دور في ال stress، وجدوا ان الانسان اللي عنده severe stress، ال ACTH يرتفع جامد فيطلع كورتيزون و كمان aldosterone

اخر حاجة: ال androgens و ال estrogen:

اعرف معلومة صغيرة: ان ال androgens اللي بتطلع من ال adrenal glands و الاستروچين ما بيعملوش حاجة ع ال general appearance بتاعنا خالص، مالهومش أي تأثير، فتحس كأنهم مش موجودين
بس ال androgens ليها قيمة، و هي انها بتخلي ال pubic hair يطلع، و بالذات اكتر بتبان في ال females

فانا لو جيت دلوقت قلت لك معلومة: ان ال axillary hair و ال pubic hair بيعتمدوا ع ال adrenal androgens، و جيت قلت لك هو العيان ده اخبار ال adrenal glands بتاعته ايه؟! فانت تقوله والله يا بيه هبص ع ال axillary & pubic hair، لو موجودين يبقي ال adrenal glands مبدئيا بتعمل، يبقي

اذا ده كلام مهم

هنسيب حتة ال hypofunction ده كلام كله جاي.

ADDISON'S DISEASE

مرض Addison بيجي problem، بص ع العنوان ده: **chronic adrenal insufficiency** مش acute

فيه شوية كلام بيقولك ان مرض ال Addison ده characterized by .. فيه كلام فرنساوي كده انا مش فاهمه، فيه كلمه عندكم كده معناها الضعف و الوهن، وبيحصل debility و flabbiness of the heart يعني بقي ضعيف، كلمات للشياكة يعني

كمان خد بالك هو مشهور بـ peculiar color changes، يعني فيه Discoloration of the skin بيكون very peculiar، يعني خاص جدا، الا و هي ال pigmentation اللي هتشوفها في special sites

طب ايه الاسباب اللى بتعمل Addison؟!

سببين رئيسيين: TB و Autoimmune

مين الاشيع؟!

ال autoimmune

فيه بقى حاجات تانية:

- يقولك ال HIV بيعمل bilateral adrenalectomy
- واحد جاله tumor في ال adrenal glands و كسرها
- واحد جاله amyloidosis او sarcoidosis

مرة جه سؤال يقولك enumerate causes of Addison .. فانت لازم تكتب في الاول autoimmune ثم TB، و الباقي تقولهم بعدين

خلي بالك: احنا قلنا ال Addison ده chronic adrenal insufficiency، بس primary

يعنى ايه primary؟!

يعني الغدة هي اللي تعبانة

اومال يا جميل بقى لو هو secondary، يعني اللى هو ال pituitary gland مش بتطلع ال ACTH، هل ده يعتبر Addison؟!

لا يعتبر Addison، ده اسمه 2ry adrenal insufficiency

يبقي ال Addison لازم يبقي 1ry و لازم يبقي chronic

Clinical picture:

اول كلمة هى ال hypotension، ليه؟!

لأن الكورتيزون واطي و ال aldosterone واطي، فالراجل ده بنسميه salt loser
عمال يخر صوديوم؛ لأن الكورتيزون و ال aldosterone كلاهما بيعمل sodium retention و دلوقتي مفيش لا ده و لا ده، فالنتيجة انه هيكون عنده Hypotension

خلي بالك ان الكورتيزون له permissive action علي ال catecholamines، يعني ال catecholamines عايزة كورتيزون

طب نسأل سؤال هام دلوقت : تفتكروا هذا ال hypotension ده volume dependent ولا humoral dependent؟!

Humoral يعني ال Renin عالي و فيه mediators و لا هو volume dependent، انت شايف ايه؟!
اكيد volume dependent؛ واحد عمال يخر صوديوم، هو هيخر صوديوم لوحده؟! ولا هياخد معاه مياه كمان؟!
اكيد هياخد معاه مياه فتلاقي الراجل ده ال volume عنده مش كويس، فتلاقي مكتوب عندك انه يجيله early postural hypotension، يعني ضغطه و هو نايم ع السرير كويس، اول ما يقوم يقف تلاقي مفيش ضغط.
ف لما يجيلك عيان عنده orthostatic hypotension باستمرار من ضمن ال investigations اللي تعملها له انك تدور على مرض Addison

فيه ال hyperpigmentation، سببها ايه يا دكتور؟!

سببها ال ACTH، يبقي ال Addison ده primary يعني ال adrenal glands تعبانة، فال ACTH يعلى، و ال ACTH هو المسبب الرئيسي لل hyperpigmentation

بس أماكنها هتكون فين بقى يا جميل؟!

في ال palmar crease و ال nipple و ال buccal mucosal

فيه ملحوظة مهمة جداً:

العيان ده لما يتعرض للشمس يغمق جدا بالذات لما يبقي راجع من المصيف، فيه واحد يجيله ال Addison

أثناء الصيف، فيجيلك يشتكيلك يقولك: " يا دكتور احنا رجعنا كلنا من المصيف لوننا غامق، والأسرة كلها بعدين لونها افتح (رجع طبيعي)، انما انا لسه زي ما انا، و ده محصلش قبل كده!"
فالشكوي دي تشككني في Addison و تطلب شوية تحاليل تخليك تفقس العيان بدري، ولا هتسيبه لحد ما يحصله Addisonian crisis؟! اللي هي تلاقي العيان ضغطه واطي جدا جدا لحد ما بقي shocked!!
فساعتها دي هتبقي حالة مش كويسة

طيب فين كمان؟

فى ال friction sites يعنى عند ال elbow و عند ال thigh و عند ال scars

هسألك سؤال: انا جالى Addison فى شهر يناير يبقى اى scar قبل شهر يناير مش هيبقى pigmented انما اى scar حصل بعدها هيبقى pigmented ليه؟ عشان كدة يقولك ايه ما هو عنده scar من قبل المرض فى ايده مثلا فالscar ده عبارة عن fibrous tissue يعنى مش vascular و بالتالى مش هيبقى pigmented انما لو انا عندى Addison و حصلى تعويرة و حصلى scar ال scar هتبقى pigmented فهو الراجل مش هيسالك فى القصة ديه بس هيا ساعات بتبان فى العيان يعنى يكون نايم مثلا و يسالك ايه اللى فى ايده او ايه اللى فى الحتة ديه ؟ فانت تقوله ده scar يا فندم فيسالك و ليه ده فاتح و ده غامق قوله يا فندم الفاتح ده قبل المرض الغامق بعده يعنى الحاجات ديه ليها اهمية medicolegal و بتوع الطب الشرعى احيانا بيعتمدوا عليها

كمان بيبقى عنده asthenia يعنى وهن شديد

طب ايه الفرق بينها و بين ال Easy fatigue؟

ال easy fatigue معناه انى اقدر ابدأ شغلى او my task و يحصلى fatigue بسرعة، لكن الAddison لما يبقى شديد و العيان يوصل لحد الasthenia فالعيان مش هيكون قادر يـ initiate a task .. مش قادر اقوم مش قادر انزل انا تعبت! يبقى العيان ده فى الاول عنده easy fatigue يعنى يقعد يشتغل و بعد كدة يتعب و بعد كدة يجيله asthenia

سببها ايه؟

الصوديوم واطى و البوتاسيوم عالى، ما هو ال cortisone لما يوطى الصوديوم ينقص فيقوم البوتاسيوم يزيد و السكر يقل و الضغط واطى فبعد ده كله عايز الراجل يبقى كويس ازاى يعنى؟!!

خلى بالك بقى من other manifestations:

ال gastric المعدة بتبقى excited حتى خد بالك مكتوب عندك فوق irritability of stomach flabbiness of heart, debility

معدته دايما قالبة عليه و عنده diarrhea و ساعات امساك

طيب هو البوتاسيوم اخباره ايه فى ال Addison؟

عالى، فانت تقول هيجيله امساك، لا بيكون اسهال! ال mechanism مش واضح اوى بس تعرف انه من اسباب ال diarrhea و خلى بالك كمان عنده weight loss علم عليها
ييجى يقولك endocrinal diseases بتقلل الوزن، هنبقى نجمعها، هتلاقى من ضمنها Addison

Investigations:

عاوز بقى حد يقولى الNa اخباره ايه؟

واطى وال K عالى والسكر واطى

طب وال neutrophils؟

قليلة، لاننا كنا قايلين ان ال cortisone بيزود neutrophils

طب ال eosinophils؟

عالية، فاكر لما قولنا hypereosinophilia ؟ لان الكورتيزون بيوطى ال eosinophils

فييجى سؤال مشهور ايه اسباب ال eosinphilia؟ تيجى العيال تقولك parasites .. طب غيره؟ allergy طب غيره؟ اديله Addison .. يتبسط بيك

خلي بالك بقى من الاجابة على السؤال .. مريض انت شاكك انه Addison بس انت مش عاوز تزعجه و مش عاوز تعمله hormonal assay from the start .. علشان لما بتقول لعيان مثلا اعملى الهرمون الفلانى هرمون ليه يا دكتور و تلاقيه اتخض .. طيب ايه ال investigations اللى ممكن تعملها للعيان ده و تخلينى اقول اه ده ممكن فعلا يكون Addison؟ هتروح تقوله Na, K, Blood sugar and eosinophils تلاقى الراجل اتبسط منك اوى و قالك برافو عليك لما تلاقى الحاجات ديه فيها لبش تقوم تطلب بقى serum cortisol

طب ال ACTH هيبقى اخباره ايه فى ال Addison؟

هيبقى عالى لان ال Addison ده primary

كان فيه زمان كدة test كانوا بيخلونا نعمله اسمه ACTH stimulation test
يبقى نمرة واحد الكلام اللى قولناه ده كله و جنب نمرة واحد اكتب ال cortisone level واطى

طب وال ACTH؟ عالى .. فيه بقى ال ACTH stimulation test يعنى انا بديله حقنة ACTH على اساس ان الكورتيزون يزيد فهو مش هيزيد لان المشكلة فى ال Adrenal gland

طب ولو زاد؟

يبقى المشكلة فى ال pituitary .. و طبعا لو المشكلة فى ال pituitary فهذا لا يعتبر Addison

نيجى نسال هنا سؤال بقى، هو فى ال Addison مين اللى اتدمر؟

اللى اتدمر هى ال adrenal gland، معظمها باظت

طب لو انا عندى secondary adrenal failure العيب فين؟

فى ال pituitary
ال pituitary مش هتطلع ACTH .. يبقى ال ACTH لما توطى ال cortisol بس هو اللى يوطى و بالتالى العيان هيبقى ال aldosterone طبيعى

يبقى لما اجى أسألك مين اللى ضغطه واطى اكتر ال Addison ولا ال secondary adrenal failure؟

تقولى ال Addison لان ال cortisol واطى و ال aldosterone واطى كلام بسيط اوى
لكن ال secondary adrenal failure هتلاقى ACTH واطى وال cortisol واطى اما ال aldosterone بيكون normal وبالتالى فى ال investigations هتلاقى مكتوب عندك ان measurement of aldosterone مهمة

Treatment:

فى العلاج انا عاوز اديله fluids وعاوز اديله سكر وعاوز اديله ملح، بس خلى بالك من جرعة ال cortisone replacement
ال cortisone قلنا اسمه prednisone واسمه فى السوق Hostacortin

طب ده القرص كام مللى؟

5 mg

هيقولك ايه ال replacement dose؟

هتقوله 7.5 mg فى اليوم .. يعنى ممكن تديله قرص ونص الصبح
على فكرة فيه ناس بتقلد circadian rhythm يعنى قرص الصبح ونص قرص بالليل، وفيه ناس تقولك one dose صباحا
يبقى هنمشي مثلا مع 5 mg الصبح و 2.5 mg بالليل

طب فرضنا المريض عنده vomiting ماذا تفعل؟

قوله هديله hydrocortisone وده بيبقى فى السوق فى صورة حقن و ال hydrocortisone ده انا بديله

hydrocortisone 30mg = prednisone 7.5 mg معناه ان .. 30 mg /day
الكلام ده كان فى الفارما، كان فيه جدول كده فى الجينرال كان بيتكلم عن ال equivalent doses of corticosteroids، ما علينا اديك عرفت معلومة اهو ان ال hydrocortisone هيتاخد 30 mg ممكن اديه one dose او 20 mg الصبح و ١٠ بالليل
اكتب ان ال doses دى هامة لانه لما بيجيب problem بيسألك how can you manage؟ هتعالج الحالة دى ازاى .. فانت لازم تكتب ال investigations الاول وبعدين تتكلم عن العلاج، فطبعا لازم تبقى عارف ال dose كام
يبقي هاديله حقنة، حقنة ال hydrocortisone بتكون قد ايه وهكذا الكلام ..

طب خد عندك بقى لو العيان ضغطه واطى يبقى انا محتاج اديله ايه زيادة؟

اديله fludrocortisone
ده like aldosterone .. فلازم تبقى عارف المعلومة دى ..

الدواء ده اسمه ايه فى السوق؟ اكيد البنات عارفينه لانه بيتاخد فى ال young females اللى ضغطهم دايما واطى وبالذات بيوطى فى الصيف وده غير الدواء النقط اللى قولناه قبل كده، الدوا ده اسمه فى السوق astonin H، هناخده فى ال cardiology فى ال hypertension، يقولك علاج ال hypertension كذا، طب وال hypotension ؟ الدواء ده فى السوق فى صورة tablets

واحد دايما ضغطه واطى وكل ما يمشى فى الشارع يترمى فى الارض ومش عارفين السبب هديله fludrocortisone ده فى السوق فى صورة tablets
البنات اللى ضغطهم بيوطى هنتكلم عن القصة دى فى ال cardiology ان شاء الله، بس اول طريقة فى العلاج هى كلمة واحدة وهى ال fluids .. يعنى البنت اللى ضغطها بيوطى فى اليوم الدراسى الطويل فى الصيف السلاح الرهيب هو ازازة المايه

نيجى بقى لاخر حاجة:

لو فيه stress مثلا والعيان عمل عملية، ييجى يسألك هذا المريض لو subjected ل surgery او حصله stress، وخدوا بالكم يا جماعة stress مش معناه ان انا متضايق، stress فى ال medicine معناها tissue stress يعنى مثلا حادثة عربية او major surgery لان المشرط ده وهو بيقطع فى tissue كده كل الهرمونات اللى فى الدنيا بتطلع فى الوقت ده، يبقى هو ده معنى ال stress، stress يعنى myocardial infraction يعنى pneumonia يعنى عندى مصيبة سودة فى جسمى، يبقي ساعتها هت double the dose

يبقي خلى بالك فى حالات ال vomiting وخلافه يمكن استبدال ال prednisone الى hydrocortisone لان hydrocortisone فيه منه hydrocortisone injections اسمه فى السوق solucortef علشان ميبقاش شكلك وحش بس انا عاوزك تطلع من هنا على المستوصف على طول وده ampoule منه فيه 100 mg

Flash Notes

3rd lecture | Adrenal gland (2)

ADDISON'S DISEASE

ده كان من الclinical manifestations بتاعته hypotension، بس قبل ما الضغط يوطى بيكون ضغطه وهو نايم كويس، فالضغط نقيسه وهو واقف نلاقي orthostatic hypotension.

هما بيقولوا systolic blood pressure > 110 mmHg may exclude Addison، لما نحب نكتب تعليق عليه، هو قول مأثور قديم.

عيان الAddison ده بيكون كمان عنده hyperpigmentation، ده بيكون أهم مكان يطلع من بقك هو الbuccal mucosa وبعد كده قول اللي انت عايزه، في أماكن الscars، في الpalmar creases.

طيب بالنسبة للAddison لو إحنا عايزين نعمل investigations هنطلب إيه؟

هنطلب الحاجات البعيدة عن الهرمون زي الNa^+ والK^+ عالي والسكر بيكون واطي، دي حاجات بتقولي إن الشخص ده عنده نقص في الكورتيزون. أروح أنا أقيس الكورتيزون ألاقيه واطي.

هنا بقى فيه سؤال: إذا كان الكورتيزون واطى فالACTH لو عاير تتأكد هيكون إيه؟

عالي.

فيه قاعدة ذهبية، بيقولك لو جيت قست هرمون ولقيته normal اعمله stimulation test هتلاقيه بيزيد، لو لقيت الهرمون عالي عشان تثبت إنه عالي pathologically اعمله suppression test. الكلام ده هناخده في الdynamic tests.

فأنا هاكتب في الinvestigations عندك stimulation test.

وجب علينا if the cortisone level is normal أدلة إيه بقى يا جميل؟

بالعقل كده عشان أعمله stimulation هاديله ACTH، هابص ألاقيه مابيزيدش، هلاقي الresponse: sluggish، مش حلو، هذا يعني إنه الكورتيزون below normal وأنا لما عملته stimulation لقيته مابيزيدش.

فيه سؤال: بصوا أمراض الendocrine الhormonal assay مش بالسهولة اللي انتو متخيلينها، يعني مثلا الجدع ده شكيت إنه Addison، عملته cortisone level لقيته normal، لازم تعمله stimulation test عشان لو عملته stimulation test ولقيته بيعلى يبقى هو فعلا normal! إنما لأ ده أنا باعمله stimulation مابيعلاش.

بصوا يا ولاد، هتلاقي مثلا مريض عنده myxedema (hypothyroidism) وهتلاقي عنده الT3 والT4 low normal. هو الendocrine كده، مش كل واحد زي التاني، فتلاقي مثلا الجسم ده محتاج كورتيزون معين، فالكورتيزون بتاعي low normal، يعني في الnormal range بتاع البشر، بس أنا جسمي مش مكفيني، ولما آجي أعمل stress ولا حاجة الكورتيزون بتاعي مابيزيدش فأنا مريض كده، أصل انتو عايزين all or none!

على فكرة الhypothyroidism كده بردو، فيه ناس كتير عندها حاجة اسمها subclinical hypothyroidism، ودي هتلاقيها موجودة، هتلاقي الست عندها حاجات غريبة، تلاقيها تعمل T3 وT4 تلاقيه low normal، أبتدي بقى أعملها شوية stimulation وحاجات عشان أعرف أقفش الحالات دي.

يبقى هنا مريض الAddison لو الكورتيزون normal ممكن أعمل الACTH، هينفع بس بردو ساعات مابيديش الحاجة الكافية، لو عايز تتأكد اعمل الstimulation test وده هنشوفه في المقدمة.

اوعى تنسى الdynamic tests بتاعة الendocrine، يعني لما تلاقي الهرمون عالي حاول تعمله suppression ولما تلاقيه واطي أو low normal تعمله stimulation test.

طب نحط بقى problem بيحبوها جدًا:

Patient has past history of tuberculosis. Recently, he has episodes of orthostatic hypotension, ...

طب أنا الراجل جايبلي دلوقتي واحد عنده TB وبقاله فترة بيشتكي من hypotension وبعدين بدأ يحصله skin discoloration. هو الراجل لو طيب هيقولك حصله hyperpigmentation، على طول طبعًا واضحة إنها Addison.

الـAddison هنعالجه إزاى؟

الأول prednisone، هو القرص 5 mg، هنديله 7.5 mg في اليوم و30 mg hydrocortisone، فيه ناس بتدي تلتين الجرعة الصبح وتلت بالليل عشان نقلد الcircadian rhythm.

لو الضغط مش عايز يعلى يبقى واضح إن الaldosterone قليل جدًا، يبقى لازم أدي aldosterone، مفيش في السوق aldosterone، فيه حاجة اسمها aldosterone analogue اسمه عندكوا fludrocortisone، اسمه في السوق Astonin-H، قرص صباحًا وقرص مساءًا، هتلاقي العيان بتاعك بقى قشطة.

طب قولولى لو العيان دخل فى stress زى مثلًا هيعمل عملية جراحية؟

هاديله double dose.

ولو جاله vomiting هاسيب الoral وأديله injection.

ADRENAL FAILURE

ده واحد جاله acute adrenal failure لعدة أسباب هانقولها دلوقتي، أهم واحد فيهم اللي هو الAddison نفسه لو دخل في stress، وقلنا الstress مش يعني زعلان، لأ يعني عملية جراحية أو trauma أو حادثة، ده كده هيدخل في acute adrenal failure.

فيه ناس بيكون عندهم chronic adrenal insufficiency بس هو مايعرفش، زي Addison، ولو الدكتور ماعرفش ودخل يعمل عملية فدي هتكون problem، هيجيبلك واحد Addison بس هو hidden مش معروف، ودخل يعمل عملية وجاله shock وتلاقيه عمّال يديك الparameters بتاعة الlow cortisone level: الNa⁺ واطي والK⁺ عالي وفيه eosinophilia. الله الله! يبقى الراجل ده كان Addison ولما دخل يعمل العملية دخل في Addisonian crisis أو acute adrenal failure سواء معروف أو مش معروف.

فيه problem موجودة في بعض الكتب، هي حالة Addison ومش قايل، قال **الراجل جاله مغص كلوي، فراحوا عملوله IVP أشعة بالصبغة وبعدها الراجل بقى shocked والصوديوم والبوتاسيوم قلوا وقلبت Addisonian crisis**. طبعًا إحنا لسه هانعرف إن شاء الله إني لما باعمل IVP للعيان أنا باديله dye، دي ممكن تعمل anaphylactic shock. فيا ترى بقى جاله الضغط الواطي ده من الanaphylaxis ولا من الAddisonian crisis؟! خلي بالك مادة غنية في الفكر.

فإحنا بقى نحط الـproblem:

مريض Addison سواء diagnosed أو لأ، وبعدين هو subjected لأي maneuver، أي حاجة، for example أشعة IVP. عارف الأشعة دي؟ يعني هيدخل المستشفى، عارف لما تقول لواحد هنحجزك في المستشفى؟ وبعدين هينام ويركبوله cannula ويدوله صبغة. فيه ناس في القصة دي نعمله كده يروح داخل في crisis. لاحظ إن الdye وخصوصًا الصبغات القديمة ممكن تعمل anaphylactic shock. يبقى يا ترى العيان ده crisis ولا anaphylactic؟ طبعًا الinvestigations هي اللي هتحدد، بس هما الاتنين هياخدوا cortisone، علاجهم زي بعض، أنا بس حبيت ألفت نظرك.

تعالى بقى نشوف الـcauses:

أول سبب عرفناه: واحد عنده Addison وتعرض لstress.

الشخص التاني: انتو عارفين الـmeningitis، وأخدنا إنها بتعمل meningococcal septicemia ودي ساعات تعمل acute adrenal failure، وليها اسم (Waterhouse-Frederickson syndrome).
طبعًا انتو أخدتوها في الـpathology وجت problem قبل كده.

مريض عنده fever وneck rigidity و ....، والـBP 90/60، بس كده، وسابها. فكل الناس كتبت التشخيص meningitis، بس فيه عيال كتبوا إنها meningitis و complicated by Addison crisis.

على فكرة الـWaterhouse موجود في الـmeningococcal أو أي sepsis، بالذات بتاع الـpseudomonas.

السبب التالت هو sudden withdrawal of cortisone: كلنا عارفين إننا لما بنسحب الكورتيزون فجأة بيحصل مشكلة، لازم يكون سحب الكورتيزون مقنن.

فيه كمان سبب اللي هو anti-coagulant therapy.

طب الـC/P انت تتوقع إيه؟

١. ضغطه واطي.
٢. Hypoglycemia.
٣. طبعًا لو هو Addison هنلاقي زيادة في الـskin pigmentation.

طب هنعمل investigations:

هنلاقي:
١. الصوديوم واطي.
٢. البوتاسيوم عالي.
٣. السكر واطي.
٤. Eosinophilia.

ساعات المريض بيكون في coma.

طب العلاج إيه بقى يا دكتور؟

إني لازم أدي الكورتيزون بتاع الـemergency. اوعى تقول Dexa، لأ ده اسمه hydrocortisone اللي هو اسمه في السوق Solu-cortef، الـampoule 100 mg ومعاه لتر saline.

هنديله الـhydrocortisone ١٠٠ مللي كل ٦ ساعات، وبعدين أديله سكر glucose.

اكتب بقى جنب الـtreatment: 3 S (Saline – Sugar – Steroid).

بالعقل كده، هو الراجل عنده نقص في السكر والملح والكورتيزون. واكتب بردو جنبها treatment of the

.cause

ويجيبلك سؤال بردو فى الـproblem:

D.D. of hyperpigmentation:

1. Addison.
2. Pituitary Cushing:

لأن الpituitary بتطلع ACTH.

3. Pregnancy.
4. Hemochromatosis.
5. Malnutrition.
6. Exposure to sun.
7. Familial.

طب إيه الـcomplications بتاعة الـAddison؟

أخطر واحدة الAddisonian crisis.

فيه سؤال عن الsepticemia، دي بتعمل multi-organ failure (toxins). بس هما لقوا الmeningitis common زي الpseudomonas.

CUSHING SYNDROME

ده أسبابه إيه؟

ده سؤال ريتن.

1. Basophilic adenoma:

يعنى إيه يا دكتور؟

يعني الpituitary فيها acidophilic & basophilic cells. الbasophils بتطلع ACTH. هذا الACTH العالي بينزل على الadrenal gland يعمل فيها bilateral hyperplasia. زمان قبل ما يعملوا عمليات الpituitary gland كانوا بيشيلوا الadrenal gland ويدوا العيان cortisone replacement.

الadenoma دي فيها ميزة إنها micro-adenoma. يعني مابتعملش space-occupying lesion. يعني مفيش local increase in ICT.

إيه السبب التانى؟

إن الـadrenal gland يطلع منها حاجة من اتنين: يا إما adenoma أو carcinoma. الـcarcinoma يبقى العيان ميت لأن فيه سرطانات كده لما تظهر يبقى خلاص عملت metastasis.

التالتة بقى steroid abuse:

أفضل آخد steroids لحد ما بقيت cushinoid، يعني شكلي Cushing.

الرابعة ectopic ACTH:

كلمة ectopic دايمًا تعني من ورم سرطاني.

إحنا أخدنا ورم بيعمل الحركة دى، مين؟

الـhepatoma والـbronchogenic carcinoma. دول مشهورين إنهم بيطلعوا metabolites أو حاجات شبه الهرمونات، وأطلقوا على الحاجات دي para-malignant syndrome. هنقول الحكاية دي كتير السنة دي.

يعنى إيه para-malignant syndrome يا دكتور؟

يعني الورم بيطلع metabolites بتعمل manifestations. زي الـbronchogenic carcinoma تروح مطلعة ACTH تروح عاملالك Cushing.

السنة دي عندكم في الـcardiology الراجل بيسأل في الـhypertension. سأل وقال قولي عيان hypertensive ووشه cushinoid. انت بقى تكتب في علاج الـhypertension وتشوف الـcushinoid ده جاي منين؟ هل هو بياخد steroids؟ ولا عنده basophil adenoma؟ ولا الراجل ده عنده حاجة adrenal؟ ولا ده ectopic؟ لو ectopic لازم ندور على مكان السرطان ده فين بالظبط عشان أعرفه. هانشوف بقى هانعرف كل ده إزاي.

طب إيه رأيك فى اللى عنده ectopic ACTH؟ يعنى واحد عنده bronchogenic carcinoma، هل ممكن يعيش لحد ما يكون عنده الـ full picture؟

لأ، الـfull picture of Cushing مابتبقاش complete خلي بالك. وعلى فكرة بيكون عنده ملحوظة هامة جدًا. الـCushing بيكون عنده weight gain، يقولك إلا الـectopic لأن ده سرطان، فهو بيبقى عنده سرطان وweight gain منين؟ لأ ده بيكون عنده weight loss. بس بيكون عنده علامات تقولي إنه Cushing بردو خلي بالك.

Clinical picture:

أول حاجة هنشوف إيه بقى يا جميل؟

منظر الfat، فيه maldistribution؛ هتلاقي وشه moon face وخدوده كده ملظلظين.

إزاي تبص فى وش واحد وتعرف الـcheeks دول طبيعيين ولا من الـCushing؟

نعرف من ودانه. الCushing خدوده بتmask ear lobule، فانت بتبصله من الأمام، دي بتدل على إن الfat distribution مش مظبوط.

طيب، الـbuffalo hump فى الـinterscapular area:

حتى مهما يكون الواحد تخين تلاقي الscapulae 2 وما بينهم حتة فاضية شوية. لما دي تملا بيسموها buffalo hump.

الـabdomen:

تلاقي truncal obesity، وتلاقي إيديه ورجليه رفيعين وhollow buttocks.

ندخل على الـCHO:

DM. كلنا عارفين إن الcortisone ده diabetogenic خلي بالك.

طيب الـproteins:

أهم حاجة الجلد بتاعنا فيه collagen fibers. الcortisone بيبقى catabolic ع الproteins فيقطع الcollagen fibers في الskin، فيخلي الvessel underlying يبان.

خلي بالك إحنا ربنا خالقلنا الskin فيه collagen fibers فماييبنش، كأن الskin ده الغطا بتاعك. الskin هنا عمال يتقطع الcollagen fibers اللي في الdermis فتلاقي عمال يبان الvessels اللي هما سموها stria rubra. تلاقي كده خطوط بتبان ع العيان ويكون لونها أحمر.

الخطوط دي مكانها عند الlower abdomen وبتكون أكتر longitudinal. هذه الstriae بتكون characteristic.

العضلات بيبقى فيها myopathy، وفي العضم osteoporosis، والجروح مابتلمش، وبعد كده هتلاقي قلنا وشه مدوّر وبيكون أحمر لأن الكورتيزون بيعمل شوية polycythemia، وكمان لأن الskin بيكون thin. فدول سببين للاحمرار.

وكمان خلي بالك ضغط العيان بيكون عالي.

قولولى بقى، العيان ده ضغطه obese, diabetic & hypertensive، كده شبه مين فى العلم؟

Metabolic syndrome أو syndrome X.

في بعض حالات الCushing تلاقي الACTH عالي وتلاقي الadrenal gland بتطلع androgen. بالنسبة للراجل مش هيبان عليه أوي، إنما الست هيكون عندها شوية amenorrhea.

خلي بالك بقى إن الCushing بيطلع في وشه acne بس without comedones، دي عبارة عن حبوب بس مافيهاش رؤوس سوداء لأن ده مش حَبّ شباب.

يبقى أنا كده عايز أجمع وشه فيه إيه؟

1. Rounded face.
2. Plethora.
3. Acne without comedones.

كده إحنا عرفنا الأسباب والC/P.

نيجى بقى للـinvestigations:

أول حاجة هاقيسها الNa$^+$.

تفتكر بيكون عامل إزاى؟

بيعمل Na$^+$ retention.

وبيعمل إيه فى الـK$^+$؟

K$^+$ excretion.

يبقى الصوديوم بيبقى عالي والبوتاسيوم واطي.

طب الـblood picture أخبارها إيه؟

تلاقي عنده neutrophilia وeosinophilia والlymphocytes تقل.

عايز حد شاطر يقولى ليه الكورتيزون بيعمل كده؟ هاقولك سبب جبار أوى، انتو عارفين الـneutrophils متوزعة إزاى؟

فيه neutrophils في الدم هنا، وفيه neutrophils عاملة وضع استعداد عشان تنقض على الorganism بتبقى لازقة في اللwall بتاع الblood vessel من جوه، دي اسمها adhesion. وفيه neutrophils في

الtissue. انت فاكرها ماشية في الدم كده وخلاص؟ لأ، ده لازق في الblood vessel واقف مستني الorganism، وأول ما يشوف الorganism ينقض عليه.

الكورتيزون بيمنع الadhesion فتلاقي كل الneutrophils اللي لازقة في الwall تروح ساقطة في الblood stream. يبقى زي مانتو قلتوا الneutrophils هتزيد في العدد بس الfunction هتقل. مش هيكون عندها قدرة على الadhesion. ودي أول خطوة للانقضاض على الorganism. هو لابد في حتة كده وبيبتدي بقى يخرج من الwall بتاع الblood vessel ويروح متجه ناحية الorganism، ولذلك بعضهم يسكن في الtissue.

ده الفرق بين الRBCs والWBCs. الRBCs قاعدة في الblood stream مابتخرجش منه أبدًا.

تعالى بقى نشوف الكورتيزون أخباره إيه؟

هو بيكون الصبح عالي وبالليل واطي، ده اسمه circadian rhythm. فكانوا يقولولنا زمان إن early sign of high cortisone level is lost circadian rhythm.
نقيسه الصبح نلاقيه عالي وبالليل بردو عالي، يبقى كده الlevel عالي.

طب الـACTH رأيكم فيه إيه؟

هتقولي على حسب، لو هي pituitary adenoma هيبقى عالي، ولو هي ectopic فالACTH طالع من الورم فهيبقى عالي.
طب لو هو بياخد كورتيزون؟ الكورتيزون هيعمل suppression to ACTH. لو أنا عندي adrenal gland tumor هيعمل suppression to ACTH.

يبقى الACTH هيعلى في الbasophil adenoma وفي الectopic وهينخفض في الadrenal لأن الورم بيطلع كورتيزون وده بيعمل inhibition. وكذلك في الsteroid therapy. عشان كده انت لو لاحظت التقسيمة بتاعة أسباب الCushing بيقولك إن الأسباب 4 & 1 دول ACTH-dependent والباقيين non ACTH-dependent.

هاسألكم سؤال مهم وحاولوا تفكروا:

لو أنا عندي ACTH عالي فباقول يا ربي هو ده ectopic ولا جاي من الpituitary؟ بس أنا في عصر ماعنديش رنين ولا أي إمكانيات. فكنا ناخد الACTH من الدم ونلاقيه عالي. طب أنا عايز أتأكد هل ده من الpituitary ولا من ورم أيًا كان مكانه؟

إيه بقى الـvein اللى آخد منه عينة عشان أعرف هو خارج من الـpituitary ولا لأ؟

هاخد من الvenous drainage of pituitary، بيوصلوله بالقسطرة، بيطلعوا لحاجة اسمها inferior petrosal sinus اللي هو بيdrain الpituitary، فيلاقي الACTH عالي ويلاقيه أعلى من اللي في الblood

العادي.

طبعًا هتقولي هو إحنا بنعمل كده؟! دي لو هما غلبوا وماعرفوش، بيعملوها بتوع الأشعة، بيروحوا لأي حتة ما عدا الـcoronary.

فيه مجموعة من الاختبارات اسمها suppression tests:

Dexamethasone ده اختبار عتيق، اكتب إن هذا الـtest مهم. بص يا عم، انت دلوقتي لو جالك عيان الكورتيزون بتاعه عالي، فانت تسأل نفسك هل الراجل ده normal person بس هو stressed فالكورتيزون عالي ولا فعلا الكورتيزون عالي عنده بطريقة pathological؟ فأنا عايز أفرق فهاعمل standard low dose dexamethasone suppression test.

هو الـDexa ده إيه؟

كورتيزون، باديهولك يروح عامل suppression للـpituitary بتاعتك، يقوم الـACTH اللي خارج منها يقل، يقوم الكورتيزون اللي خارج من الـadrenal gland يقل. الكورتيزون اللي خارج من الـadrenal اسمه إيه؟ hydrocortisone.

هو مفيش حاجة اسمها cortisone، هو الطبيعي اسمه cortisol وده بيساوي الـhydrocortisone. فماينفعش انت تعمل suppression to pituitary بـhydrocortisone؛ أنا عايز Dexamethasone عشان أنا أقيس الـhydrocortisone الـendogenous بتاع العيان، فهمت الفكرة؟

فبيقولك الـsmall dose of dexamethasone لو حد أخدها وكان الكورتيزون عنده عالي، ولقينا الكورتيزون وطي، يبقى هذا الإنسان normal person، إنما لو ماوطيش يبقى هذا الإنسان فيه حاجة غلط: يا إما adrenal أو ectopic.

طيب، هاعمل shift على large dose of dexamethasone من غير أشعات أو رنين، عشان كده باقولك الـtest ده مقدس.

بص بقى يا سيدي، دلوقتي العيان اديته small dose ماحصلش عليها suppression. أروح مدّي large dose. وقولولي بقى الـlarge dose دي هتعمل suppression لمين؟ الـpituitary adenoma. الـpituitary adenoma سبحان الله هيحصلها suppression بـlarge dose of dexamethasone. فلو الكورتيزون بتاع العيان قلّ هاقوله انت عندك pituitary adenoma بدليل إنها لم تتأثر بالـsmall dose ولكنها تأثرت بالـlarge dose. فيها حتة بردو feedback.

طيب لو ماحصلش suppression with large dose؟

يبقى فيه احتمال من اتنين: يا إما ده adrenal أو ectopic.

إيه الفرق بينهم؟

إن الـectopic هيكون الـACTH عالي، والـadrenal هيكون الـACTH قليل لأنه بيطلع كورتيزون

فيsuppress ACTH.

لو طلعت pituitary adenoma نخليه يعمل رنين، أو يعمله على الabdomen لو طلعت adrenal adenoma/carcinoma.

بص هنا على الـsmall & large doses بياخدوا وقت قد إيه؟

الsmall dose بتكون 0.5 mg/6h لمدة يومين، والlarge dose كذلك، يعني مضيعة للوقت. فراحوا استبدلوهم بإيه؟ Overnight Dexamethasone suppression test.

اللى هو إيه؟

تدي الحقنة الساعة ١١ بالليل، وتاني يوم الصبح تقيس.

We give 1 mg Dexamethasone oral 11 pm & measure cortisol level at 8 am "if small dose, 8 mg if large dose".

لازم تعرفه لأن ده اللي بيتعمل.

الـDD:

1. Simple obesity:

دي تلاقيها دايمًا في الكتب جايبين صورة واحد تخين وواحد تخين عنده Cushing. اللي بيفرق هو الـear lobule ووشه أحمر وعنده acne. أما التاني تخين وخلاص.

2. Obese, hypertensive & diabetic:

ده مشهور أوي، بنسميه metabolic syndrome، الراجل التخين اللي عنده سكر وعنده ضغط، أو بنسميه دلوقتي syndrome X. الموضوع ده هناخده في الdiabetes لأنهم زمان على أيامنا وإحنا طلبة كانوا يقولولنا فيه راجل تخين عنده سكر وضغط عادي، لحد ما جه واحد وقال لأ مش عادي، ده ليه علاقة ببعضه، وأطلق عليه syndrome X أو metabolic syndrome. حتى فيه لفظ كده بيتقال عليه في التليفزيون، اسمه الرباعي القاتل "obesity – DM – HTN – Hyperlipidemia"، لازم أكسر الرباعي ده لأنه قنبلة موقوتة.

3. OCPs:

فيه بردو الست اللي بتاخد OCPs، تلاقي جسمها ملا ووزنها زاد لأن حبوب منع الحمل بتخلي الست تاكل. هي الست الحامل بتاكل كتير وتتفجع ليه؟ عشان الprogesterone.

طب إيه الهرمونات اللى بتخلى الواحد ياكل؟

هما تلاتة: cortisone – insulin – progesterone. ودول لما بيعلوا بتلاقي الإنسان مفجوع. الكلام ده هتلاقيه في الobesity.

العلاج:

أول حاجة medical:

أبتدي أديله شوية بوتاسيوم لأنه واطي. يبقى هياخد potassium وhigh protein diet.

فى الـsteroidogenesis، إيه الـenzymes اللى عندك؟

25 hydroxylase enzyme.

طلع فيه دوائين بيوقفوا الإنزيمات دي: ketoconazole & metyrapone. دي تبع ال medical treatment عشان أوقف الsteroidogenesis، بس بصراحة ده مش حل، وبيطلقوا عليها medical adrenalectomy.

لكن بيني وبينك الحل هو الجراحة، لو طلعت pituitary tumor هاعمل hypophysectomy، دي بيعملها ٢ دكاترة مع بعض (neurosurgery وENT) لأن بيعملوها trans-nasal.

إحنا عندنا إحصائية: كل سنة تلاقي ولد أو بنت عندهم tumor of pituitary.

العملية التانية في الadrenal gland، لو adenoma هانشيلها خلاص مفيش مشاكل، بس هو كاتب ملحوظة: لما يكون فيه adrenal adenoma بتطلع إيه؟ cortisone. عاملة إيه في الpituitary gland فوق؟ suppression.

لو أنا شلت الadenoma يبقى هيفضل الsuppression موجود لفترة، فلازم تعمل replacement بردو بcortisone لفترة لأنها كانت بتطلع cortisone بعنف وعاملة suppression. مش معنى إني شلت الadenoma دي يبقى الpituitary هاتشتغل في نفس اليوم! لأ، هتاخد فترة، فهياخد cortisone لفترة.

لو هي carcinoma هتحاول تدور عليها وتشيلها بس بيقولك للأسف بتكون عاملة metastasis وبتكون الmortality عالية.

إنما بقى لو هي ectopic طبعًا هتطلع bronchogenic carcinoma أو أي حاجة، هنشوف هي هتتشال ولا إيه ونتعامل معاها.

زمان قلتلكم لما كانوا بيقفشوا pituitary adenoma مكانوش بيعرفوا يتعاملوا معاها، فكانوا بيشيلوا الadrenal. فلما شالوها لقوا الpituitary adenoma اللي كانت microadenoma كبرت والACTH ثابت والعيان بقى hyperpigmented، ليه؟ مش عارفين، ده اسمه Nelson syndrome. بدأوا من هذه اللحظة الوصول للpituitary gland لحد ما قدروا يستأصلوها. طبعًا زمان لما كانوا بيستأصلوها كانوا

بيدوا replacement بدل الـadrenal gland اللي شالوها.

DISEASES OF ZONA GLOMERULOSA

(CONN'S SYNDROME)

أهم واحدة اللي هي الـConn's اللي هو الـprimary.

الـsecondary ده جبنا سيرته فين؟

في الـliver، قلتلكم الجماعة اللي عندهم liver cirrhosis/ascites وnephrotic وheart failure بيكون عندهم renal ischemia. فالـrenin بيطلع والـaldosterone بيطلع.

مش إحنا لما خدنا الـliver cirrhosis والـascites قلنا الراجل عنده الـalbumin واطي؟ فالـalbumin لما يوطى الجسم بيعبّي مياه، فده بيكون على حساب البلازما، فالـintravascular volume بيقل. علاوة على إن الـliver chronic عنده vasodilation والـintravascular volume قليل، فالحركة دي بتعمل stimulation of RAAS، ونفس الكلام في الـnephrotic.

طيب الـHF؟ قلنا الـlow cardiac output بردو بيعمل renal ischemia. لو عايز تحط سبب كمان قلنا الـdiuretics الكتير لأن الـdiuresis الكتير بيعمل hyponatremia & hypovolemia فدايمًا الـRAAS شغال على طول.

يبقى إيه السمة الرئيسية فى الـsecondary hyperaldosteronism؟

كلمة واحدة (high renin)، هو اللي زاد وطلع aldosterone.

يبقى تتوقع لو الـaldosterone زاد لوحده هيعمل إيه فى الـrenin؟

Suppression، يبقى السمة الرئيسية هنا low renin، خلي بالك عشان الـMCQs.

Clinical picture:

إيه هو الـConn's؟ ده primary hyperaldosteronism. واحد ربنا أراد إنه يحصله hyperplasia أو adenoma أو carcinoma في الـadrenal cortex فراح مطلعه aldosterone، فده هايعمل إيه يا ولاد؟ sodium retention & potassium excretion.

الـsodium retention هيعمل إيه؟

HTN بسيط، بس يعمل edema ولا لأ؟ ما يعملش لأن فيه حاجة هناخدها في الكلى اسمها

hypokalemic nephropathy، لما البوتاسيوم بيقل بشكل مزمن تلاقي الراجل عنده nephrogenic diabetes insipidus، فتلاقي الراجل عنده polyuria، ليه؟ لأن البوتاسيوم واطي فيخلي الـ kidney tubules لا تستجيب للantidiuretic hormone.

إحنا أخدنا الكلمة دي في الhyperparathyroidism لأن الhypercalcemia بتعمل نفس الحكاية. اسمها calcium diabetes، اللي هو الكالسيوم العالي بيعمل diabetes insipidus، وكذلك الـ hypokalemic nephropathy بتعمل نفس القصة، نقص البوتاسيوم بيخلي الtubules مش sensitive للADH.

يبقى الراجل اللي عنده hyperparathyroidism أو hypercalcemia أو hypokalemia بيكون polyuric.

ييجي يقولك في الامتحان: all the following diseases بتعمل polyuria ما عدا ..، مش هيقولك بقى DM لأن أي حد عارف إن السكر بيعمل polyuria. فيقولك (Conn's – Hyperparathyroidism – Hypercalcemia)، حاجات غير معتادة بتعمل polyuria عشان كده العيان مايورمش جامد وضغطه مايعلاش جامد.

كمان فيه حاجة أخدناها زمان فى الفسيولوجى اسمها aldosterone escape phenomenon:

اللي هي بالبلدي إن أول ما الsodium يعلى ويصل للlevel معين الkidney tubules لا تستجيب للaldosterone، يعني عند level معين الkidney بتهرب من الaction of aldosterone. حاجات عجيبة بتحصل على مستوى الtubules.

أعراض الـhypokalemia هناخدها لوحدها:

نلاقي المريض بيجيله **إمساك** ويجيله **arrhythmia, weakness, apathy**.

يبقى الراجل ده عنده الضغط، والبوتاسيوم واطي، فتلاقي فيه كلمة كده ليها ثقل في الطب اسمها **hypokalemic hypertension**. لازم هتجيلك سؤال.

طب إيه رأيك فى الـCushing؟ بيعمل كده ولا لأ؟

آه لأنه بيعمل HTN وhypokalemia. عشان كده يقولك في الامتحان إيه الinvestigations اللي تعملها؟ فتقوله Na^+ وK^+. يقولك ليه؟ تقوله hypokalemic hypertension، تلاقي الراجل اتنطط! يقولك خلاص كده هو مش عايز حاجة من الدنيا!

يبقى هنلاقي الصوديوم عالي والpotassium قليل والaldosterone عالي. بس بيقولك الsodium بيعمل suppression للaldosterone. أصل لما الsodium لما يوطى الaldosterone بيعلى، والعكس.

إيه الحاجات اللى بتعمل regulation للـaldosterone؟

الـNa^+ والـK^+ والـrenin.

تعالى بقى نشوف الـConn's. هنلاقى الـaldosterone عالي. هنعمله suppression بإيه؟ بالـNa^+. أديه saline ألاقيه عالي بردو! يبقى الراجل ده واضح إن عنده حاجة مش مظبوطة.

وطبعًا هنعمل CT scan عشان أشوف لو فيه tumor.

حتة الـmetabolic alkalosis أنا قلتها قبل كده في الـtetany، إن الـhypokalemia بتعمل alkalosis. يبقى الراجل ده عنده Trousseau's sign +ve. يبقى لما ألف الـcuff بتاعة جهاز الضغط عليه ألاقي جاله carpal spasm. طب ليه؟ لأن بيجيله alkalosis، وده bed-side test.

العلاج:

يا إما عملية جراحية لو ورم، أو medical.

إيه الدواء اللى هو aldosterone antagonist؟

الـSpironolactone. على فكرة فيه قول مأثور إن الـspironolactone لا يعتبر anti-hypertensive إلا في مرض الـConn's. هو مش دواء ضغط.

لو الدواء ده مضايق المريض أوي ممكن ياخد البديل اللي هو زي الـAmiloride. ده potassium-sparing diuretic بس مالوش دعوة بالـaldosterone.

إيه الفروق بين primary & secondary hyperaldosteronism؟

	Primary	Secondary
HTN	Mild	ده مفيش خالص ده HF والـnephrotic بس في الـrenal artery stenosis وده السبب التالت لـhypokalemic hypertension.
Edema	No (Due to diuresis)	بعضهم عنده edema زي الـHF والـnephrotic.
	لازم ياخد aldosterone antagonist	ممكن ياخد potassium بس

Renin	- -	+ +

دي مقارنة هامة جدًا.

أنا قلت قبل كده إن العرقسوس عامل زي الaldosterone بالظبط ، بيعمل sodium retention وpotassium excretion بس مع الكميات الكبيرة.

Flash Notes

4th lecture | Adrenal gland (3) – Pituitary (1)

Pheochromocytoma

خلى بالك ده سؤال problem ، كلنا عارفين أن ال adrenal gland هيا sympathetic chain ، يبقى ال Pheochromocytoma بيحصل من ال adrenal gland أو من أى tissue بتاع sympathetic chain فى أى مكان فى الجسم ، طبعا الsympathetic chain زى م احنا عارفين فيها chromatin cells ودى هيا اللى بيطلع منها pheochromocytoma وبيطلع من أى sympathetic ganglion شوف وصفوها فين ؟ من ال base of brain لحد الurinary bladder دى ممكن يحتاروا فى مكانها لو extra adrenal يعنى ممكن يضحك عليك ويجبلك case فيها pheochromocytoma وبعدين يقولك MRI أو ممكن CT scan مفيش swelling in adrenal ده مش معناه إن الموضوع خلص لأ ممكن يكون فيه extra adrenal ، طبعا هتلاقى عندك بيقولك لو ال pheochromocytoma خارجة من ال adrenal هتطلع adrenaline & noradrenaline لكن لو extra adrenal هتطلع أكثر noradrenaline .

وبيقولوا أن ال pheochromocytoma ده مرض rare لأن هو 0.05 النسبة دى مش فى كا الناس لأ فى ال H.T.N بس ، احنا كلنا بنقع فى الحكاية دى الناس بتضحك علينا ليه ؟ لأننا لما نلاقى واحد يجيله episodes من ال H.T.N وتروح يبقى ده pheochromocytoma فيجى واحد يركز شوية مع مامته أو باباه الإنسان لما الإنسان بيجيله H.T.N مش ف يوم وليلة تبص تلاقى يجيله episodes of H.T.N وبعدين تلاقى الدنيا هديت ويقيس يلاقيه normal ويرجع بعد فترة يلاقى الضغط على وبعدين شوية يرجع هو فيه ايه ؟ يقولك أمى عندها pheochromocytoma لأ prehypertensive بدأت تدخل فى H.T.N متفكرش فى الشئ ال rare ده عشان ميبنش أنك عبيط .

المهم الclinical picture :

هى عبارة عن release of catecholamine #### هتلاقى يجيله headache و sweating و palpitations مرة واحدة كده تلاقيه بقى مصدع فجأة ، العيان بيجيله زى م يكون panic like أو anxiety like هتدرسوه أنتوا ال panic ده فى ال psychiatry تلاقى الواحد مرة واحدة جاله حالة ذعر وخوف وعمال يعرق ويترعش وضغطه عالى حاجات زى كده ، بس تلاقى حاجة اختلاف جوهرى يقولى ان ده anxiety ؟ تلاقى العيان يقول #### كلمة apprehension اللى هى بنسميها باللغة العربية الترقب يعنى حاسس ان فى حاجة هتحصل بس مش عارف امتى وازاى هو ده اللى بيعذبه ،عشان كده ال anxiety هو شعور بالترقب واللاطمأنينة ، لكن لما يطلع ال catecholamine تخلينى مش مطمن ؟ لأ أنا مطمن بس مترزبن بس معنديش اللاطمأنينة هو ده اللى بيفصل ، طيب نكمل ، تيجى ساعة ال attack تفحصه تلاقيه sweating و palpitation وضغطه عالى وسرعان ما يعود المريض للحالة الطبيعية تروح أنت عامل بقى D.D هل المريض ده عنده pheochromocytoma ولا anxiety ولا عنده H.T.N وأنا بدور على سببه وفى كده نوع من الepilepsy بيجى فى center كده هناخد اسمه diencephalin epilepsy ايه هو ال diencephalin اللى هو ال hypothalamus يعنى أطلقوا عليه sometimes انه ده disturbance in hypothalamus بيجى ب episodes of H.T.N فياترى العيان ده ايه ؟بس أنت خليك يعنى ايهpheochromocytoma underestimating ان شاء الله ممكن يطلع

شوية anxiety وبعدين فى ناس عندهم H.T.N بيبتدى وهما anxious بردو واعتقد أن ال H.T.N --
very common جدا.

تعالى بقى ال investigations :
ايه رأيكوا نقيس ال serum ولا الurine ؟ فى ال serum لما بنقيس الcatecholamine هيا فيها عيب لما
بتطلع هى short half life فصعب أنى أقيسها أنما لما اجمع بول ٢٤ ساعة هتطلع معايا اجمع
ال metabolite of catecholamine اللى هو vanilemandelic acid هى دى الحاجة اللى احنا بنعملها
اهم حاجة فى test اسمه choleniden test ده على فكرة antihypertensive كانوا بيعملوه زمان
يقولك مريض الH.T.N لما ياخد choleniden ده الضغط هيوطى الا مريض ال pheochromocytoma
فى بقى كده الراجل جايلى ب episode of H.T.N , palpitation & sweating فشكيت فى أمره
عملتله (VMA) طلع عالى فى ال urine بس فى عندك فى المربع بيقولك أنت لازم تعمل الVMA ٣
مرات ع الأقل ٣ أيام مختلفة عاشان نقول أنه ve- لازم ال ٣ دول يكونوا ve- ، ال plasma
catecholamine فى ناس بيعملوها ، طب فى الاخر أنا هعمل ايه ؟ اعمل البتاع ده ال VMA ، فى CT
على ال abdomen ممكن نلاقى tumor فى ال adrenal gland فى حاجة مهمة بقى اللى هى radio
isotope scan اللى هو المسح الذرى طبعا فى مادة مشعةهى اسمها صعب جدا تحفظه بس هنقول
الفكرة بتاعتها ان هذه المادة بيقولوا ان sympathetic tissue ليها affinity للمادة دى فأنا لما ادى العيان
بتاعى هذه المادة هتلف تلف وتيجى الpheochromocytoma تاخدها اروح أنا عامل مسح ع الجسم
بالجاما كاميرا ، افكركوا بيها احنا دى خدناها فى الliver قولنا هنعمل مسح ذرى ع الكبد هندى مادة
مشعة ويجى الكبد يعملها uptake تيجى الجاما كاميرا تصور ال liver طب دلوقتى أنا مش عارف
ال pheochromocytoma دى فى انهى حتة ؟ ممكن تطلع ف أى حتة فى الجسم دى ممكن تكون فى
الurinary bladder تخيل؟ أنا دلوقت شخصت بإن عندى VMA فى الurine طب فين المشكلة مش
عارف عملت CT مش لاقى خلاص هحقن المادة المشعة هى تلف والtumor يعملها uptake اينما كان
وتيجى الكاميرا تمسح الجسم كله تطلعلك الورم هنلاقى radioactive substance متركزة فى مكان
معين .

complications of pheochromocytoma :

stroke –MI-cardiomyopathy
يعنى ممكن الواد ضغط الدم يروح ضارب فى نفوخه -stroke
ممكن يجيله MI لان ال catecholamine تروح طالعة عاملة vasospasm ، وممكن يحصله
cardiomyopathy دى حاجة غريبة ، وممكن يحصله glucose intolerance يعنى درجة بسيطة من
ارتفاع السكر فممكن يجيلك MCQ يقول هل ممكن ال pheochromocytoma يكون عنده glucosuria
؟ ممكن لأن السكر لو على شوية يعمل glucose فى ال urine ، طب ايه العلاج بقى متهيألى أنا لازم
اعمل الcontrol of BP اعملها بايه ؟ BB & alfa blocker خلى بالك من الغلطة دى انا هدى الBB قبل
الalfa blocker دلوقتى أنا عندى الalfa receptor وال B1 فى الheart +ve inotrope,+ve
chronotrope والB2 بتعمل V.D و Bronchospasm و الalfa بتعمل V.C فالعيان بقى
عنده catecholamine تروح عملاه V.C وشغالة على B1 عاملة +ve ino ، +ve chrono والراجل
ضغطه عالى بس خلى بالك ال B2 دى عاملة شوية V.D .

لو أنا رحت أديته BB و بالذات B_2 دى هتقف فأروح أنا مقلل ال VD و نخلى ال catecholamine تعمل

VC و يكون unopposed by B طبعا هتيجى تقولى selective بص يا دكتور ال selectivityدى within limits أوعى تفتكر إنها selective خالص لأ عند large dose مش هتبقى selective، و انت لو اديت BB فى الأول هتلغى ال VD فهترفع الضغط خالص يبقى لازم أ block ال alpha receptors الأول ثم ال BB ،فى ناس تقولك أدى الاتنين ؟ هو الأفضل أدى ال alpha,Beta ثم ال BB حتى فى دواء و انتو خدتوه فى النسا اسمه labetalol هو ال alpha ,beta blockers احنا فى أمراض باطنة مبنحبوش خالص بص يا دكتور انت كل ما تلاقى ادوية فى ال combined HTN بلاش منها بيكون ليها مزايا و عيوب ، هنا انا مقدرش أديله labetalol أنا معرفش إيه اللى هيحصل مين بقى اللى هيبقى blocked الأول؟ أنا إيش عرفنى إيه ايه اللى هيحصل ،لا أنا أدى ال alpha blocker الأول ثم ال BB و بعدها أعمل control تما ابقى

افكر فى أنى أعمل العملية الجراحية ، فى دواء كده اسمه #### مش مهم قوى بيقولك بقى إن فى بعض الناس بيكونوا intolerant لل BB , alpha blockers فممكن نديهم medication أخرى بتؤثر على ال synthesis of catecholamine المهم إن حضرتك تعمل العملية الجراحية و عايزك تكتب جنبها المهم إن حضرتك تعمل العملية الجراحية و عايزك تكتب جنبها curable HTN دا سؤال يعنى إيه ؟ يعنى أنا واحد عندى ضغط و باخد علاج هل ال HTN اللى عندى راح ؟ لأ ده is controlled لكن هو مش cured لكن هنا هيكون cured ده اسمه surgically curable HTN و ده ممكن يجى سؤال ده يا ولاد ال pheochromrcytoma و دى بيحبوها فى ال problem جدا

Pituitary

ال pituitary gland تقع في ال Base of the skull في حتة اسمها Sella turcica و وزنها 0.5 gm و على فكرة هي في ال Sphenoid bone و كانوا فاكرين ال Sella turcica عاملة زي المركب و فيها ال diaphragma sellae و ال optic chiasma و ال hypothalamus و تحتها ال sphenoid air sinuses المهم ال BS هو ال hypophyseal arteries جاية من ال circle of willis خلي بالك ان pituitary gland لها vascular & neural connection، ما هي ال vascular connection ؟ هي صلة ال hypothalamus with anterior pituitary ال هيا بيسموها hypothalamo hypophyseal portal circulation و حتى قالولنا ان ال hypothalamus ده بيطلع releasing hormones و بيطلع ال inhibitory hormones و هذه الهرمونات بتروح ال anterior pituitary عن طريق هذه ال portal circulation او هذه ال vascular connection اما ال neural connection فبتوصل ال posterior pituitary بال hypothalamus طبعا كلنا نتذكر من ال histology كان في حاجة اسمها chromophobes دول non-functioning و كان في chromophils و دول فيهم :

Acidophils → GH & Prolactin

Basophils → ACTH, TSH, FSH, LH, MSH

ال Types of hypothalamic hormones :-

Releasing factor → CRH (corticotropin releasing hormone), TRH (thyrotropin releasing hormone), GRH (gonadotropin releasing hormone), GHRH (growth hormone releasing hormone)

Inhibitory factor → Prolactin inhibitory factor.

هنشوف ان ال Prolactin ملوش releasing hormone ده بس ليه inhibitory factor

تعالو بقى نشوف ال FSH في ال Female وظيفته Maturation of Graafian follicle أما في ال Male وظيفته Spermatogenesis، أما ال LH في ال Male هو ال release of testosterone و في ال Female ← ovulation، في حاجة اسمها Darkening hormone و Lightening hormone

كان زمان فيه حاجة اسمها MSH melanocyte stimulating hormone لقو ان ده مش موجود فى الانسان بس فى الحيوان وابديل بتاعه فى الانسان اسمه B lipotrophin, ده وال ACTH هو المسئول عن ال pigmentation بس لقو ان الدور الاقوى الحقيقى هو هرمون اسمه melatonin hormone ده بيطلع من ده بيطلع من pineal body الموجود فى الامخ بيسموه الجشم الصنوبرى

فيه بقى هرمون بيطلع من ال pituitary الحقيقه ان ال ACTH مش بيطلع كدة لوحده فيه prohormone اسمه ## ده بيتشطر الى ACTH و B lipotrophin وخلاص فى ال animal بقى فيه جزء بينشطر من هذا الهرمون اللى هو MSH

ال prolactin ده كلنا عارفين ان وظيفته الاسايه lactation فى ال female وفيه ملحوظه ان لحد دلوقتى مش معروف وظيفه ال prolactin فى ال male

ال GH ده على فكرة مشابه لهرمون ال prolactin ومشابه برضه لهرمون بيطلع من ال placenta اسمه somatomaltropin #
ال GH ايه ال action بتاعه ؟
بص ده growth يعنى بيخلى الانسان يطول liner growth بيعمل growth فى العظام والعضلات
طب ايه ال metabolic action ؟
بييجى على ال CHO يبقى diabetogenic وعلى ال protein يبقى anabolic، على الدهون بيعمل metabolism لل fat من ال adipose tissue
فيه بقى حته مهمه جدا بيقول لك ايه لا يستطيع ال GH ان يعمل فى غياب الانسولين وال thyroid دايما بيقولك ان ال #### thyroxin & insulin have عشان كدة احنا مينفعش ننمو فى غيابهم حتى لو ال GH سليم
فيه بقى GH factors stimulate ؟
اللى هو اقدر اقول عليه الانسولين ١- hypoglycemia
لما بدى المريض insulin يروح الجلوكوز يقل يروح ال GH يطلع
٢- Argenin فييجى بقى ايه اللى يخلى ال GH يبقى suppressed
1- Glucose

تعالى بقى نشوف ايه الinvestigations of pituitary gland بوجه عام؟
أي مريض مبدئيا عنده normal gonadal function الpituitary gland هتكون normal، انتو فاكرين في الhemochromatosis هو الiron لما اترسب في الpituitary كنا كاتبين hypopituitarism لأن دي لازم أول حاجة هتعملها هو hypogonadism لأن الgonads هي الmost sensitive للحاجة دي.
عشان كده طالما عنده normal gonadal function يعني مفيش amenorrhea وshe is fertile ومفيش loss of libido ومفيش impotence ولا الكلام ده كله، يبقى الpituitary gland سليمة.

فيه test أخدناه في الadrenal اللي هو ACTH الجدع اللي عنده زي الAddison، لما قلنا ده primary لو hyperfunction للadrenal أو secondary لو pituitary hypofunction، فرحنا مدين العيان حقنة ACTH فلو الحالة Addison هيكون ← no response ، إنما لو أديت ACTH والكورتيزون علي يبقى المشكلة في الadrenal gland ، على فكرة الAcTH ده اسمه (سيناكتين). أصل دي اسم الحقنة.

برضو هتلاقي حاجة مهمة جدا: أنا لو أديت العيان انسولين هيعمل hypoglycemia عارفين هيطلع من الhypothalamus؟ ACTH releasing factor، يقوم نازل على الpitutary يطلع ACTH، يروح نازل الACTH على الadrenals يروح مطلع كورتيزون، بقى لو أنا قستلك الكورتيزون لقيته مثلا كذا level روحت مديك insulin، راح عملك hypoglycemia، راح الACTH releasing factor طالع من الhypothalamus، طلع الACTH من الpitutary، راح الكورتيزون طالع، ده اسمه ايه؟

hypothalamo hypophysial adrenal axis
يعني أنا اتطمنت أن الhypothalamus والpitutary والadrenal (axis) كلهم normal، لكن الinsulin test اللي أنا قلت عليه بيستخدم في أي حاجة تخص الgrowth hormone

برضه فيه test اسمه # مكتوب في الcushing كان فيه مادة اسمها ketoconazole بيعمل suppression to steroidogenesis هتتوقف ولا لا.

ندخل بقى على أول موضوع:

Pituitary hypofunction:

اول حاجه ال causes، بصو يا ولاد هتلاحظو ف ال endocrineعندك hypo & hyper functionهتلاقيهم شبه بعض يعني ايه الي يخلي غده يحصلها hypo functionتروح تقول inflammatory ,degenerative , neoplastic, vascular , surgical removal,طب انا هقول ال inflammatoryمثلا ال meningitisلما بتبقي basalممكن تؤثر علي ال pituitaryو في كمان ال vascularالي هيا sheehan syndromeالي هيا post partum necrosisفي neoplasticاحيانا بعض ال pitutary tumorsتؤدي الي hypofunctionوبعضها يؤدي الي hyperfunctionفي كمان حاجه خدناها ال irradiationوال surgical removalجه دكتور عمل hypophasyctomyوراح مطير ال pitutary glandخلاص كده ، ايه كمان ؟ infiltrationزي ال hemochromatosisوال sarcoidosisالحاجات دي مهمه اوي اوي ، في syndromeبيقولو انهم بيشوفوه هو مش rareعايزك برضو تعرفو الي هو empty cella syndromeاكتب عليه لاتنزعج من هذا اللفظ ده هيتجاب ازاي ؟ بالرنين ، واحد عنده صداع فيعمل اشعه علي دماغه او واحد بيعمل checkعلي نفسه يلاقيه ، ماتخفش خالص هذا المرض بيقولو عليه congenital، هو اكثره congenital، دكاتره الاشعه بيقولو انهم بيشوفوه كتير احنا بقينا نعتبره normal variationفي الاناتومي ، بص انا هرسمهالك رسمه ، دي ال pituitaryجوه ال sella turcicaومغطيها من فوق diaphragma sellaودي ال subarachinoid، ايه بقي ال pathologyبتاع الموضوع ؟ ان ال diaphragma sellaحصل فيها defectفالحته دي بقت مفتوحة راح جاي ال subaracheniodوراح نازل فيها ومعاه csfوراح ضاغط علي ال pitutary gland هتيجي تعمل CT scanتلاقي ان مفيش pituitaryلانها بقت compressedطب هل الموضوع ده مؤثر للغايه ، بيقولك بعض الحالات بيعمل hypo pitutarismوبعضها احنا خدناها في النسا ليه ؟ لانه بيعمل amenorrhea، ليه ؟ بيعمل hyperprolactinemiaبرضو لا تنزعج من الموضوع خالص ، خلي بالك من ال causes of hypo function of pituitary، مهمه خالص و لازم كلها تتعمل بتيجي اسئله enumerate

تعالى بقى ناخد ال hypopituritism فى الاطفال انا عندى موضوع اسمه pitutary dwarfism يعنى ايه؟ يعنى الولد قصير بسبب GH deficiency هل فى tumor او الGH releasing hormon هو اللى ناقص , المهم الواد ده عنده GH ناقص يبقى عنده linear dwarfism الواد ده مبيطولش طب سؤال هو الGH لما ينقص مش ممكن يحصل عندىhypoglycemia ؟ اه فالواد ده يكون عنده proportiant dwarfism يعنى الupper segment =lower segment , الupper segment من اعلى الراس الى الsymphysis pupis , اما الlower segment من الsymphysis pupis الى الheel , طب ال span hight= ؟ hight from occiput to heel , span اوعى تخلى العيان يفرد ايده ونفيس لا , من الmiddle fingerللmidine وتضرب فى ٢, طب ايه ال investgation اللى نعملها للعيان ده؟ لازم اقيس الGH ولازم اقيس باقى الهرمونات خلى بال حضرتك ان GH هنا قليل طب هل باقى الهرومونات هتقل ؟ والله ممكن الthyroxin يقل وممكن كمانgonadotrophin يقل لذلك العلاج هد الGH كمان الthyroxin اذا كان ناقص , واذا كان قصير وعنده hypogonadism نسميها ايه ؟ infantelism يبقى ولد قصير بس dwarfism وفى ولد قصير والgonads تعبانه ده اسمه infantelism , يبقى فى سؤال مره جه GH deficiency يبقى هنكتب deficiency فى الكبار وفى الصغار, طيب فى syndrome كده فى الصغيرين اسمه ### ده ناتج عن pitutary hypothalamic dysfunction ده بيكون عنده hypopitutary عادى ومعاه كمان obesityوعشان الhypthalamus بايظ عنده هتلاقى polyphagia & diabetes insepidus طيب ####syndrome ده شبه بالظبط ال#### بس معاه retinis pigmentosa يبقى دى اسمها hypopituritism فى الاطفال , فى سؤال مهم DD of stunted growth وممكن يجى حاله فى الامتحان هو مهم تكون عارف الاسباب بتاعته 1.racial 2.familial 3.endocrinal (the imp cause) , enumerate endocrinal causes of stunted growth ؟

عندك الأسباب:

١)- DM type 1:

ده مهم جداً.........ليه؟ عشان الأنسولين

لأننا قولنا ال GH لا يستطيع أن يعمل بدون ال insulin, فلما يكون ال insulin قليل فال GH لا يعمل , بس دلوقتي العيال ال "type 1 " بيكونو مظبطين والدنيا حلوة, فقلما في الزمن ده نلاقي عيال فيهم stunted

٢)- Juvenile Myxedema "cretinism":

ولازم نضيف ال hypopituitarism لأن ده أساسي في العنوان أصلاً

٣)- Pseudo hypoparathyroidism:

إحنا قولنا الواد الصغير أبو دماغ كبيرة , ورقبته صغيرة

٤)-Chromosomal abnormality:

"Turner Syndrome/Down Syndrome"

في حاجات في العظم اللي هوا ال osteodystrophy وال osteogenesis imperfecta

أنا بيهمني بس ت enumerate الحاجات دي وتتك على ال endocrinal وال chronic medical disease

يعني واد عنده chronic disease من الصغر ...طفل عنده chronic liver/ chest disease, أو congenital cyanotic heart disease هل هينمو؟؟ لأ

وفي الحاجات بيسموها social deprivation...دي مهمة قوي زي مثلاً أطفال الشوارع,

طبعاً العيال دي مبتاكلش كويس ومبتنمش كويس, محروم من كل حاجة....طبعاً كل الحاجات دي بتعمل stunted growth

ده بقى هتعمله إيه؟Investigation

كل ال investigation اللي هعملها هشوف ال GH أو Thyroxin

ثم فى الاخر العلاجات :

- ال GH ممكن أديهinjection وممكن أديه thyroxin, وممكن أديله Gonads hormones

- على فكرة ال thyroxin اسمه في السوق "Eltroxin" لازم تبقى عارفه, وفي منه مصري ومستورد, وفي منه 50 mg و 100 mg

- ال thyroxine لازم تعرف بيتاخد إزاي:
لازم يتاخد one dose قبل الفطار بساعة, عشان غيركده مش هيبقى absorbed
في ستات كتير hypothyroidism وعمالة تاخد العلاج, والدكتور الباشا مش قايلها حاجة, لازم تتاخد على معدة فاضية وتقعد على الأقل 45 دقيقة

ناخد بقى ال hypopituitarism فى الكبار:

دي بقى في الامتحان" case, clinical, problem solving

أول سبب ليه هو Sheehan Syndrome

أول حاجة هو ال blood supply بتاع ال pituitaryايه؟
ال hypophysial artery...وده جاي منين؟ من ال circle of willes دي end arteries

يبقى أي branch جاي منها زي ال coronary كده ال heart يكبر, ال BS ميكبرش

فالستات وهما في آخر الحمل ال pituitary gland بتكون double size , بس ال BS كما هو
الست دي لو جالها postpartum hge جامد, وضغطها وطي ممكن يحصل pituitary infarction,
في آخر الحمل بيكون ال BS على الأد

بس بصراحة الكلام ده مش بالبساطة دي....لأننا بنشوف ستات كتير يجيلهم postpartum hge
وبيجيلهم Acute renal failure من شدة النزيف

طب فين بقى ال Sheehan؟!
يابني يبقى هو هيطلع فيه mechanism خاص بيه, مش مسألة نزيف أو hypotension,
إنما هم دايما يجيبو المسألة دي كده:
واحدة ست حامل وجالها postpartum hge, وبعد كده بدأت يحصلها

1,2,3,4......في أسباب تانية لل hypopituitarism زي ال tumor, surgical

تعالى بقى نشوف ال hypopituitarism في ال adult:

ال Clinical Picture:

بص يا دكتور أول حاجة هتحصل الGH هيقل..... > لما يقل بالنسبالنا إحنا هيأثر علينا في حاجة؟!

ما احنا كبرنا الحمد لله , بس خلي بالك ممكن يجيلك fasting hypoglycemia
تلاقي في كرمشة عند العينين, وعند الفم كده ....
تلاقي شاب كده ٣٥, ٤٥ سنة وعنده wrinkling في ال skin حوالين عينيه, تلاقي العيان عنده
hypoglycemia of tiredness
بقولك أنا تعبان وهمدان و بيعمل كمان depression, وكأن علامات العجز بانت عليه
بعد كده عنده:

- Hypogonadism
- Male...... > impotence
- female....> amenorrhea

في بعد كده ال hypofunction في ال adrenal....تلاقي المريض يبدأ يحصله" بس هنا مش Addison "

طبعا مكتوب عند hypotension .... >اكتب تحتها Uncommon

هو أنا حتى قولتلكو إن مرض Addison بيعمل hypotension, لكن ال hypofunction 2^{ry} في ال
adrenal gland نتيجة hypopituitarism
إنما ال hypotension مش common

و ال thyroid تلاقي المريض بقى عنده fatigue, intoleranceوتلاقي المريض بقى عنده أعراض GH
كأنه عجّز, وحط سببها hypoglycemia

هو في مرض ممكن ياخد ال thyroid وال adrenal وال gonads في وقت واحد؟

في, وبيبقى العيب في ال pituitary, وهنعرف دلوقتي إن في autoimmune بيضرب الغدد

خلي بالك بقى ان ال hypofunction في ال pituitary بتكون acute تلاقي واحد عنده pituitary tumor زي ال acromegaly او hyperprolactinemia او زي ال Cushing وتلاقي ال tumor نفسه يحصل فيه hemorrhage او infarction ، فاكرين زمان في ال pathology وانت بتوصف الجارات كنا بنقول ان ال tumor showing area of hemorrhage and necrosis نفس الكلام هيحصل في ال pituitary tumor فهيحصل acute hypofunction ، شوفت بقى يبقى عنده adenoma و hyper function يقوم يقلب hypo ، عشان كده يقولك سبحان الله ساعات مريض acromegaly يخف لوحده و يسموها acute hypophysectomy اطلقوا على الكلمة دي pituitary apoplexy ، هتعرفوا دايما ان ال infarction اللي حصلت دي بيحصل معاها swelling لان ال hemorrhage بيعمل swelling في مكانه ، خلي بالك ان ال pituitary دي قدكده فوقيها على طول ال optic chiasma ، خلي بالك ان ال pituitary apoplexy دي emergency لان القصة مش مجرد acute hemorrhage هيعمل pressure لا ده ال optic chiasma خلي بالك من increased tension ، فيه سؤال causes of coma in hypopituitarism او نعتبرها complications هتلاقيها موجودة عندك :

١ Hypoglycemia لان ال GH و ال cortisol قليل

٢ hypotension

اعرفوا المعلومة دي يا ولاد انا دلوقتي لو جيت في الصيف و روحت ماسك ازازة مياه معدنية لتر و نص راح مخلصها في اقل من ساعة انت كده عملت شوية dilutional hyponatremia ، يقولك بقى ال cortisol وال thyroxin يروحوا طالعين لانهم very helpful to excrete free water ، فتلاقي الواحد يقعد حوالي ساعتين ال urine بتاعه زي المياه هي اللي شربناها هننزلها otherwise هيحصلي dilutional hyponatremia ، خلي بالك دي اسمها free water excretion دي جيبنا سيرتها في ال liver قولنا في ال fulminant liver failure ال toxin بتاثر على ال kidney tubules فبتكون unable to excrete free water فالعيان لما ياخد fluid تتحجز في الجسم و يحصله حاجة اسمها dilutional hyponatremia طب احنا لما ناخد في ال electrolytes من ضمن أسباب ال hyponatremia ان انا جسمي معبي مياه ، طيب ليه مش عارف اخرج المياه ؟ اصل انا عندي liver cell failure او pan hypopituitarism

سؤال بقى يا دكتور هو انا هنا في ال hypopituitarism لو قيست ال cortisol و ال ACTH هلاقيه واطي ، و لو قيست ال thyroxin وال TSH هلاقيهم واطيين ، و ال gonadotrophin وال hormones of gonads هلاقيهم واطيين برضو ، طب ايه رايك في المرض اللي انا باقولك عليه و انت قاعد كده ربنا أراد يروح ال immune system يقوم عليا بدون سبب يروح ضارب ال thyroid و ال adrenal و ال gonads هلاقي ايه بقى ؟؟

Thyroxin decreased , TSH increased

cortisol decreased , ACTH increased

عشان كده اسمه ايه المرض العجيب ده ؟؟ ###

بلاش الاسم ده اسمه poly glandular deficiency syndrome ، ده autoimmune ، المرض ده فكرك بايه ؟ multible endocrinal neoplasia يعني زي ما في multiple endocrinal glands فيها hyper function فيه برضو multiple endocrinal glands فيها deficiency و ده ال DD بتاع ال pan hypopituitarism

نكتب بقى ال problem التانية :

Female presenting with post partum hemorrhage ....., she received blood transfusion , she developed intolerance to cold ,fatigue and failure to start lactation

اظن لامؤاخذة خلاص مفقوسة :

تعالى بقى ال investigations و ده بقى كان لازم الناس تقوله يغني لما اجي اقولك ال GH deficiency هقيس ال GH هلاقيه واطي طب اعمل ايه ؟ اعمله stimulation بايه ؟ بال insulin ده اسمه insulin test

Insulin --→hypoglycemia →release insulin

هنا ال insulin مش هيطلع

بعد كده هدخل في ال CT و ال MRI

فى anorexia nervosa تسمعوا عنها طبعا ال anorexia ديه على فكرة انا عايزك تضيف حاجة فى ال panhypopituitarism انها احد اسباب ال weight loss على فكرة عايز اقولك ان ال anorexia nervosa ديه هيا female صغيرة البنت مش عايزة تاكل عشان عندها disturbed body image هيا شايفة نفسها طخينة و هيا مش طخينة علشان كدة عايزة تخس و مبتهزرش بتعمل ريجيم قاسى جدا فبيحصلها weight loss و يجيلها amenorrhea هنا ينطبق عليها anorexia nervosa ازاى نفرقها من ال panhypopituitarism ؟ ان ال pubic and the axillary hair دول بتوع ال adrenal هيكونوا normal بالذات فى ال female لو عايز تطمن على ال adrenalشغالة ولا لا بص على ال pubic hair و ال axillary لو موجودين يبقى خلاص انت مش panhypopituitarism ده anorexia و تروح لحد psychiatry وليها حل طبعا بياكلوها نيجى بقى نشوف العلاج

العلاج replacement therapy ازاى بقى فاكرين ال replacement بتاع الكورتيزون كان كام فى ال Addison ؟ نفس الكلام هدى من ال hydrocortisone 20 mg صباحا و 10 مساءا او 7.5mg prednisolone منهم 5 mgالصبح و 2.5 mg بالليل. ال eltroxin بدى من ٥٠ ل ١٥٠ على حسب و بعد كدة بدى hormonal gonads خلى بالك يا دكتور ايه رأيك فى العيان ده هو عنده الكورتيزون واطى وال

thyroxine واطى روحت انا مديلى thyroxine بس فده هيخلى ال metabolism in tissue يبقى كويس واول ما ال thyroxine يشغل ال metabolism فيه metabolize cortisone بتاع العيان اللى هو اصلا قليل فبيدخله فى Addisonian crisis يبقى ايه الصح يا دكتور انى لازم ادى ال cortisoneمع ال thyroxine و لو هدى ال cortisoneقبل ال thyroxine لا ضرر بس مينفعش ادى ال thyroxine قبل ال cortisone ده تكة مهمة جدا.

حد ديه بقى كمان انا قلت الكورتيزون مهم عشان مؤثر على عملية ال diuresis يعنى ال cortisone هو نفسه بيزود ال GFR بص بقى يا دكتور لو عندى panhypopituitarism ساعات يحصل معاها diabetes insipidus من ضمن ال panhypopituitarism ال ADH بيكون deficient فالمفروض يحصلى polyuria طب ازاى وانا الكورتيزون عندى ناقص ؟ فمش هتبان ال polyuria عشان كدة العيان بيقولك يا دكتور انا من ساعة ما اخدت الكورتيزون وانا البول عندى كتير جدا يبقى انت لما اديته كورتيزون عملت unmask to the already present diabetes insipidus

Flash Notes

5th lecture | Pituitary (2)

PITUITARY DISORDERS

الـ addison عنده hypotension أو hyper-pigmentation ؟؟

وعنده diarrhea ولا constipation؟ diarrhea

سؤال، لو عملت serum cortisol ولقيته طبيعي يبقى كدة خلاص؟

لأ، لازم اعمل stimulation test، هدّي للعيان مثلا ACTH وهلاقي الكورتيزول برضو مابيعلاش

طيب لو أنا شاكك في ال Addison أعمل إيه تحاليل غير الهرمونات؟

هلاقي ال Na واطي وال K عالي وال CBC في eosinophilia

طيب عايزين causes of acute renal failure

١. Addison ودخل في stress

٢. حد بياخد cortisone وحصل sudden withdrawal

٣. Septicemia بتاع ال meningitis

العلاج بقى

أحنا قلنا SSS

Saline, sugar & steroid

أنهي نوع من ال cortisol؟ hydro-cortisol بتاع ال emergency

طيب إيه أسباب الـ cushing؟

١. Adenoma في ال pituitary بس micro مبتعملش space occupying lesion

٢. Carcinoma في ال adrenal

أكتب الـ problem دى

old male heavy smoker, cough

كدة رمالي إنه COPD

ثم he developed HTN, DM, hypokalemia

قولوا لي بقى الكورتيزون لما يزيد بيعمل إيه في البوتاسيوم؟ Na retention & K excretion

المسألة دي عبارة عن cushing جاي من ال ectopic ACTH

دي bronchogenic carcinoma عاملة ectopic ACTH

طيب هل نتوقع فى الحالة دى يكتب weight gain؟

لأ طبعًا لإنه malignancy

طيب الـ clinical picture مين يقولها؟

moon face, plethora, Acne

بص ال acne مفيهوش comedon، عنده trunked obesity وال buttock بيكون hollow وال CHO فيها DM وال protein فيها catabolic، كان test اسمه dexamethasone suppression test

مثلا أنا جالي عيان عنده الكورتيزون عالي فأنا مش عارف ده طبيعي ولا لا؟

أروح مدي له low dose dexamethasone وأرجع أ re-asses لو لاقيت الكورتيزون مع العيان قل يبقى هو normal لو مقلش يبقى مش طبيعي.

طيب السبب فين؟ معرفش ما هو هيكون يا إما adenoma في ال pituitary أو adrenal أو ectopic

ه shift ع high dose dexamethasone

- لو حصل **suppression in cortisone** هيبقى pituitary adenoma

بس لازم يكون high dose

- لو محصلوش **suppression** يبقى حاجة من ٢

١. يا إما ectopic

٢. أو adrenal

بعد كدة مين ال hypokalemic و HTN؟ ال conn's ده فيه aldosterone عالي

فيعمل Na retention و K excretion فيعمل HTN مع ال hypokalemia

طيب حد يقولى أخبار الـ renin أخباره إيه؟

هيكون واطي، خلي بالك معروف إن ال Renin بيطلع aldosterone دلوقت ال aldosterone عالي من ال Adenoma فهو هو suppress ال renin

الـ conn's يجيله tetany ولا لا؟

يجي له، ما هو عنده hypokalemic alkalosis ودي بتعمل tetany

عشان كدة إيه ال bedside test عشان ت diagnose conn's؟؟

ال troussau sign العيان هيبقى عنده troussau +ve

بعد كدة عندنا ال pheochromocytoma

أحنا قلنا دي triad

- headache
- sweating
- tachycardia

زي ما يكون في panic attack أو anxiety بس ده عنده إنه مش متطمن

مرة جه سؤال compare between pheochromocytoma & panic attack

الإجابة انظر للسيكاتري

أهم حاجة بقى في ال pheochromocytoma إني أشوف venyl mandelic acid في البول أحسن من ال serum

طيب إيه العلاج بقى؟

أدي alpha blocker & BB
هدّي مين الأول؟ ال alpha قبل ال BB لأن أي حد بياخد BB بيكون عنده tendency to VC
بصوا يا ولاد قاعدة كدة ال BB عمومًا تعمل vasospasm
في عندك B2 receptor بتعمل VD فلما أقفلها يحصل vasospasm تلاقي العيان يقولك إيدي بتلج
إنما ال alpha blocker تتاخد قبل ال BB

PITUITARY TUMOR

تعالوا بقى النهاردة ناخدها، هتلاقوا جزء neurology وجزء endocrine
الجزء ال neuro بيعمل increase in ICT وتعمل optic chiasmal lesion اللي هي bi-temporal hemi-anopia
الشق ال endocrine هو اللي يهمني، عندك pituitary adenoma في واحدة بتعمل hyper-prolactinemia وواحدة بتعمل acromegaly
واخدنا واحدة microadenoma بتعمل cushing
خلي بالك من معلومة إن ال pituitary carcinoma دي حاجة rare جدا متطلعش من بوقك
وخلي بالك إن ال pituitary adenoma لما تطلع TSH or gonadotropin عمره ما هيكون pituitary adenoma بت TSH release فيجي يقولك:
ال pituitary adenoma بت secret GH؟ آه
بتعمل ساعات prolactin؟ أيوة
بتطلع أحيانًا ACTH؟ أيوة
بس TSH except وبرضو ال gonadotropin

Causes of hyper-prolactinemia

ندخل بقى ع ال hyper-prolactinemia، ده سؤال ريتن يجي عندكم كتير أوي
هو ال prolactin بيطلع منين؟ من ال acidophils
طيب ده ملهوش releasing factor لكن له inhibiting factor
اللي هو مين؟ ال dopamine من ال hypothalamus ده بينزل ع ال gland pituitary يروح عامل suppression لل prolactin

يبقى كلنا male, female بنكون under tonic inhibition بال dopamine، خلاص كدة.

طيب سؤال بقى في النسا

هو ليه الـ prolactin لما على خلى الست infertile؟

لأن هو بيعمل suppression of gonadotropin فخلى الFSH مايطلعش ولا الLH
وخلي بالك إن الLH ده كان له حاجة اسمها LH Surge ده بتاع الovulation ف ده بيمنعها يبقى الست
اللي عندها hyperprolactinemia بيبقى عندها anovulation ، مفيش تبويض، مجرد ما نديها العلاج
تلاقي الست تبقى إن شاء الله fertile

طيب العلاج بالدواء إيه هو؟

لما أدّي ال dopamine antagonist إيه هو؟
ده مشهور أوي، عارفينه؟ ال phenothiazine ده بيعمل dopamine inhibition
ف ده لما يبقى مش موجود ال prolactin يعلى، فأنا لما يعلى ال dopamine agonist اللي هو ال
bromocriptine ، يبقى أنا لما بدي دواء inhibitory على ال dopamine زي ال phenothiazine
ال prolactin يعلى ولما أدّي دواء prolactin antagonist العكس إن ال prolactin يوطى

تعالى خد سؤال بقى، الـ causes؟

١. هتلاقي فيه physiological

زي pregnancy, lactation, newly born, stress
طيب غيره؟ هو عايز يسمع منك pituitary tumor، خلي بالك من الحتة دي
أنتم عارفين الchromophobes؟ هو مش في chromophiles & chromophobes؟ مش دي ليها
وظيفة

فيجي يقولك إيه chromophobes adenoma

عايزك تكتب عندك على هذه ال tumors عادة chromophobes
طيب ال chromophobes دي non-functioning هي عملت إيه؟
بص يا دكتور، مش عندك وصلة بين ال hypothalamus وال pituitary gland
الوصلة دي كنا بناخدها زمان في ال anatomy كان اسمها pituitary stalk
فيجي ال pituitary tumor أحيانًا يروح ضاغط ع ال stalk ده خلاص، فيخلي ال dopamine اللي جاي
من ال hypothalamus مش عارف يروح لـ pituitary يبقى no dopamine suppression
تروح ال pituitary مطلعة إيه؟ ال prolactin

يبقى أنا لما أجي أقولك granuloma طيب هي مالها؟ ومال ال prolactin؟
خلي بالك إن ال chromophobe adenoma أو ال granuloma كلاهما swelling بيضغط ع ال stalk

خلي بالك بقى إن مرة مسك فيها وقالك إن ال tumor اللي بيطلع ال prolactin ده؟
فهو كان عايز إن ورم بيضغط ع ال pituitary stalk فخلي ال dopamine ميوصلش لل pituitary
أو يكون فعلا الورم secretory to prolactin وبالتالي بنسميها prolactinoma

يبقى ما هى الـ prolactinoma؟

إن الورم بيطلع prolactin فعلا لكن في ورم تاني مبيطلعش حاجة هو ضاغط ع pituitary stalk

٢. فى كمان metabolic أهم اتنين هما

١. Hypothyroidism

ليه؟ لإن الـ TRH بيطلع TSH فالـ TRH بيـ release prolactin فلما الـ TRH يعلى أوي ينزل على الـ pituitary يعمل prolactin release to عشان كدة الست اللي عندها myxedema عندها hyper-prolactinemia

هما قالوا لنا زمان الـ prolactin ملوش releasing factor بس الـ TRH بيعمله release بس under pathological condition

٢. تانى سبب الـ renal failure

وده بسبب decrease clearance ، لإنه بينزل في الـ urine فالـ prolactin يعلى شوية

طيب إيه الأدوية بقى اللى تعمل hyperprolactinemia؟

كل ما هو anti-dopaminergic زي الـ phenothiazine و haloperidol

خدنا في الـ chorea و metachloropromide وزميله اللي هو domperidon اللي هو الـ motilium

هقولكم قصته فى الـ GIT

في ستات الـ motilium ده بيعملها infertility، وعرفوا إنه كمان arrhythmogenic

لو في ضرورة ناخده يبقى قرص في اليوم، مفيش داعي لـ ٣ أقراص في اليوم، لحد ما نشوف إيه حكاية الدواء ده.

أخيرًا الـ clinical picture

هتلاقي الـ female عندها galactorrhea & amenorrhea يعني إيه؟

عندها milk production في الست اللي ولا حامل ولا لسة والدة ولا في بيبي أصلا

والـ male عنده impotence وزي ما قلنا أحنا لا نعرف وظيفة الـ prolactin في الـ male لكن في الـ female بيعمل lactation

نيجى للـ investigation

١.MRI

مكتوب عندك إن الـ prolactin لازم يبقى أقل من ٢٠ أو ٢٥ مل، طيب لو عدى ٣٠٠؟ يبقى adenoma

لو من ١٠٠-٢٠٠ يبقى حاجات functioning تلاقيها بتاخد motilium أو عنده hypothyroidism

تلاقيه uremic إنما لو عدى 300 لازم تشك في adenoma يبقى لابد إني أعمل رنين

٢. CT

طبعًا الـ CT بيجيب بس مش كويس، إنما الـ MRI ميزته إنه بيجيب الـ microadenoma

يعني أقل من ١ سم، مثلا بتبقى ٢-٣ مم، يجيبهولك عشان الـ early diagnosis

العلاج

١. أول حاجة طبعًا treatment of the cause لو في سبب عالجه
٢. وبعد كدة إذا كان بالضرورة هندي طبعًا bromocriptine اللي هو parlodel
ده بيرجع الـ prolactin لل normal ويرجع الـ ovulation ويرجع الـ fertility
٣. لو الورم صغير مش ضخم أو يكش بس لو الورم كبير، hypophysectomy of choice
4. طبعًا في حاجة اللي هي gamma-knife ده نوع من الـ radiotherapy محكم جدًا وبيعالج كثير من أورام المخ زي الـ hemangioma بدل ما يفتحوا نافوخي يدوني gamma knife ويريحوني.

الـ bromocriptine بيعيبه إيه؟

الـ side effect ده بيعمل nausea و vomiting ولازم ياخد علاج كثير ومدة طويلة
ففي دواء نزل السوق اسمه cabergolin ده لازم تبقى عارفه اللي هو drug بديل الـ parlodel
ميزته إنه long acting و few side effect
مش لازم تعرف جرعته.

بعد الـ hyper-prolactinemia وفي gigantism ده مش سؤال يجي
ده عامل زي سؤال causes of stunted growth، ده يجي يقولك DD of tall stature

GIGANTISM

عادة هو excess of GH بعد الـ closure of epiphysis خلاص كدة.
يبقى أنا عندي الـ GH عمال يزيد وأنا الـ epiphysis عندي مش قافله أقوم يحصلي إيه؟
أطول أطول أطول، بس هي commonly hyperplasia لكن أحيانًا تبقى adenoma

طيب العيان أخباره إيه؟ giant يعني إيه؟ أمتى أقول عليه giant؟ فوق ١٩٠ سم
يعني أقصر واحد في العيانين دول ١٩٠ سم، طبعًا الـ span عنده أكبر من الـ high
ليه بقى يا دكتور؟ لإن الـ GH بيخلي الـ long bone طويلة لإنه بيعمل leaner growth يبقى يخلي النص التحتاني يطول والنص الفوقاني يطول لإن مفيش هنا long bone لكن الدراع ده long bone
يبقى الـ span أكثر من height.

زى ما قلنا المرة اللى فاتت الـ span ده بنقيسه إزاى؟

بناخد من الـ middle finger لل mid-line واضرب في ٢
طيب الـ gigantism بيكون الولد طويل جدًا وقوي جدًا و violent و very muscular
ده لو كان سنه ١٠ سنين لو بقى عنده ١٤ سنة وكمل بقى adult هيكون acromegaly
كأنه حالة متوسطة بين الـ gigantism والـ acromegaly.

هو هيجى يقولى إيه الـ DD of tall stature

يعني مين بيكون طويل؟

١. Gigantism
٢. Kleinfelter syndrome
٣. Marfan syndrome
٤. Familial
٥. Racial وده في اللألمان وحتى الستات
٦. Delayed puberty لإنه بيخلي الـ epiphysis مبيقفلش ويحصل برضو leaner growth
٧. Cerebral gigantism ده syndrome عجيب كدة شوفته مرة

أنتم فاكرين في الرمد لما يكون الواحد عينه الإتنين بعاد عن بعض، فتلاقي الراجل ده انسان طويل جدًا وراسه كبيرة وعينيه الإتنين بعاد عن بعض.

في معادلة مكتوبة عندك من أجل العلم اللي بيعرفوا منها طول الطفل الـ expected من طول الأب والأم
ندخل بقى على موضوع المهم أوي الـ acromegaly

ACROMEGALY

ممكن تجي لك في الإمتحان، اكتب الحالات اللي ممكن تيجي لك
shehan's syndrome
acromegaly
cushing syndrome
Addison
وفي كمان myxedema

الـ acromegaly يعنى إيه؟

acro أطراف و megaly يعني كبير
الجدع ده أطرافه كبيرة، أول حاجة تلفت نظرك كفوف إيده ورجله، الجزمة اللي مقاسها ٤٧ تدخل في صباع رجله الصغير.

إيه الـ causes بتاعته

هو الـ excess of GH بعد الـ puberty لأن الـ epiphysis خلاص قفل يبقى مش هيطول، بس هيحصل تغييرات، الـ GH لما يزيد يا إما من adenoma or GH releasing factor زايد من الـ hypothalamus أو واحد عنده pancreatic tumor بيطلع ectopic GH دي حاجة غريبة جدًا أو واحد عنده bronchogenic

خلي بالكم يا جماعة الـ hepatoma والـ bronchogenic carcinoma أشهر ٢

بس خلي بالكم بالذات من ال bronchogenic بتطلع ACTH أو GH أو PTH بيكون معاها hypercalcemia، بتنزل في الإمتحان مسألة ويبقى ضرب برانشين

ال clinical picture

أوصف من أعلى لأسفل

١. Skull كبيرة

٢. Supra-orbital ridge بيكون prominent

٣. Nose & ear كبار

٤. أحنا كلنا عارفين لما بنقفل الفم بيكون صف الأسنان اللي فوق، اللي بيكون قدام ده، بيكون عنده ال mandible ما شاء الله وكمان لماينمو فيه العظم هيخلي الأسنان تكون separated

خلي بالك من اللفظ المكتوب ده، إنك تطلب من العيان صورة قديمة عشان تقارن شكله قبل المرض، الحتة دي بتبسط الممتحن أوي

٥. Hand & feet بيكونوا كبار وكمان صوابعه عاملة زي الجروف

٦. Joint عنده osteoarthritis

٧.Viscera القلب والكبد وال spleen بيكبروا

أكتب تعليق ع ال liver & spleen

في بعض المصارد بتقول إن الكبد بس هو اللي بيكبر.

القلب بقى لما بيكبر ده مرض اسمه Cardiomyopathy

الرئة هنا بتكبر بس مبيحصلهاش حاجة.

لو جيت قولت بقى قلت other endocrinal manifestation

مش بس ال GH بيزيد وخلاص ساعات بيروح مطلع prolactin معاه فيحصله إيه؟

hypogonadism تلاقي ال gonadotropin يقل

ممكن كمان DM عشان هو diabetogenic

ال thyroid gland بتكبر ك tissue بس ك function بتبقى normal

كمان المريض بيبقى psychologically disturbed

بس في حاجة مهمة أوي carpal tunnel syndrome

خلي بالك ال soft tissue عمال يكبر فيروح ضاغط ع ال median nerve

إيه كمان برضو؟

optic chiasma, Bi-temporal anopia, hyper-somnia تلاقي العيان نايم ع نفسه

ال cardiovascular system

خلي بالك من السؤال ده، يقولك المريض ده يجي له إيه في الضغط؟ hypertension

ليه؟ عشان hyper-insulinism فلما يعلى ال insulin لإن ال GH علي فحصل insulin resistance

فالإنسولين يعلى أكتر فيعمل trigger to sympathetic و salt & water retention

علشان كدة بيعمل HTN عشان كدة لما نروح لل DM هنتكلم عن metabolic syndrome

الراجل الـ obese اللي عنده DM و HTN

نيجي بقى للـ other manifestation

تلاقي المريض صوته فظيع، عشان الـ larynx كبيرة و vocal cord تخينة
فالصوت يتخين ويرن
تلاقي عنده Acanthosis nigricans
يعني الجلد تخين و hyperpigmented تلاقي حتت غامقة، عارفين تلاقي ده برضو في العيانين اللي عندهم insulin resistance يقولك يا دكتور عندي حتت تحت الإبط وأماكن تانية غامقة وتحسها تخينة
وبيكون عنده كمان Renal stone

نيجي بقى للـ investigation

1.Skull x-ray
طبعًا مش المفروض عنده pituitary tumor أشعة عادية لكن يقولك sella turcica كبيرة، يا سلام.
وتلاقي الـ prominent mandible
لكن hand x-ray بتبين الصباع، بيبان إن الـ terminal phalanx يبقى زي mushroom appearance

٢. الـ GH
هتلاقيه عالي ولما يبقى عالي هعمله إيه؟ suppression
احنا قلنا لما بيكون قليل بدي insulin يروح عامل hypoglycemia فدي تعمل release to GH
هنابقى هنعمل العكس، هندي جلوكوز يبقى اسمه يبقى اسمه glucose suppression
على فكرة يا أولاد الـ GH فينا كلنا أقل من 5 نانو جرام، رأيي الشخصي الأرقام دي مش مهمة.
يبقى هقيس الـ GH لاقيته عالي فوق الـ 10 ng أديله جلوكوز يعمل suppression

مين كان الـ mediators؟

الـ somatomedin هقيسه ألاقيه عالي، بس اسمه insulin growth factor
ده بيطلع من الـ liver فلما هو يطلع عالي يبقى طالع لمين؟ ما هو الـ mediator هو اللي مشغل الـ GH
في بقى حاجة بـ ٥ ساغ يقولك المريض ده عنده الـ GH عالي فعلا؟ لما تلاقي الفسفور عالي

يقولك سؤال أعرف منين إن الـ disease ده Active ولا لا؟
تلاقي المرض ده pulsatile يعني تلاقي الغدة الشهر ده عليت عليك وشوية تلاقيها ريحت
فلما تلاقي الغدة قايمة والهرمون عالي.

تعرف إزاي الـ signs of activity؟

هتقوله هقيس الـ GH والـ phosphor والـ somatomedin هلاقيهم عاليين
يقولك طيب مفيش حاجة clinically؟
تقوله excessive sweating

أكتب بقى عندك ع الشمال

endocrinal disease presented with excessive sweating

١. Hypoglycemia
ده أكتر مرض يخلي المريض يعرق عرق غزير
٢. Hyperthyroidism
المريض جسمه بيعلم في السرير
٣. Pheochromocytoma
٤. Acromegaly
طبعًا الـ anxiety بيعمل بس هو مش endocrinal disease

طيب ليه الـ myxedema مكتوبة فى الـ DD؟

لإنه بيكون وشه كبير، وفي مرض كمان اسمه tachy-dermo-osteocyte وده تذاكروه في الدكتوراة دول ناس بيكون الجلد والعضم في الناس دول بيكون thick منظره زي الـ acromegaly

العلاج

١. هو الجراحة trans-sphenoidal-hypophysectomy
٢. يليها الـ radiotherapy
بينفع في الحالات اللي فشل فيها الجرلحة، ودلوقتي حاليًا الـ gamma-knife
بس أنت ملكش دعوة، أنت تقول إن العلاج عملية ولو بعد العملية لسة في الـ GH عالي وعنده مشاكل يبقى العملية متعملتش مظبوطة، مش معقول هروح فاتح له نفوخه تاني، ليه؟ هو لعبة زي الـ thyroid كدة، فيقولك نكمل بشوية radiotherapy

اللي بيساعدني بقى الـ gamma knife دي عبارة عن radiotherapy بتطلع طاقة شديدة جدًا و very localized كأنها بتقطع كدة زي البسطرمة

٣. في بقى علاجات medical
ده علاج تجميلي أو مبدأي، يعني إيه؟
مثلا كان في ولد أنا قفشته وكان عنده إمتحان، فمضطر يأجل العملية والورم صغير، وبعيد عن الـ optic chiasma فمش لازم يعمل العملية بكرة، فنديله دواء يمشي عليه زي
١. somatomedin analogue يمشي عليه، خلي بالكم من استخدامه قبل كدة في الـ portal HTN
٢. في أوبشن تاني اللي هما dopamine agonist اللي خدناهم قبل كدة زي الـ cabergolin ثبت إن هما بيقللوا الـ GH
٣. في بقى GH antagonist موجودة حاليًا في السوق.

نيجى بقى للسؤال المحرج، يقولك يا دكتور دلوقتى شكلى هيرجع تانى؟

لا
في جزء بيرجع اللي هو soft tissue swelling، إنما الـ bone ميرجعش
فلازم ناخد بالنا من هذا الموضوع، وتقول للمريض براحة آه الأمور دي بتاخد وقت، وربنا يسهل بلاش تصدمه من البداية.

في حاجة اسمها craniopharyngeoma مش مهم بقى تبقى عارفها، إنما هي عبارة عن حاجة اسمها rathke's pouch، كان بين ال pituitary gland وال 3rd ventricle ، حاجات غريبة بيقولك ساعات بيطلع منه ورم ويعملي hypo-pituitarism أحيانًا مشهور بـ calcification، مش مهم أوي.

DISORDERS OF POSTERIOR PITUITARY

أحنا خدنا زمان ال ADH بيطلع من ال hypothalamus ويتخزن في ال posterior pituitary بس كان له بتاعة اسمها supra-optic nucleus & para-ventricular nuclei دي في ال hypothalamus هما دول اللي بيطلعوا ال ADH وال oxytocin وبعدين يتخزنوا في ال post. Pituitary

طيب أنا عايز أعرف الـ ADH بيعمل إيه؟

أنتم معلوماتكم إنه بيعمل urine concentration، إنه بيجي ع ال collecting tubule وال distal بيشد منهم المياه ويرجعهم الجسم، يقوم النتيجة إنه يعمل urine concentration يبقى هو بيـ conserve water

أصل يجي يسألك فتقول وظيفته urine concentration يقولك يعني هو ربنا خلق ال ADH عشان يخلي البول مركز؟؟ هي دي بقى المشكلة، يعني إيه المشكلة بما يبقى البول مخفف؟
فلازم تقول إن ال concept هو إنه بيحافظ ع المياه بتاعتي، بيرجع المياه re-absorption علشان يحافظ ع المياه فالنتيجة إن البول ينزل مركز.

ال oxytocin ده بتاع الولادة، سيبكم منه

نيجى لـ secretion إيه الحاجات اللى بتعمله secretion؟

اكتب كدة بالعربي (قلق – جفاف – ملح) تاخد بالك إننا لما بناكل رنجة تلاقي نفسك عمال تشرب مياه، لو ركزت هتلاقي مفيش diuresis كتير، لإن الملح اللي أكلته ده أولا بيـ stimulate ال thirst يخليني أعطش
وفي نفس الوقت بيـ release ADH أقوم مجبش بول، فـ ربنا يخليك تشرب مياه كتيروالبول مينزلش لحد ما ال Na يعمل balance فواضح إن ال ADH مع أكل الملح بيعلى.

كمان مع الـ dehydration

ما هو مش معقول أكون راجل Dehydrated & hypovolemic وأجيب بول، لازم ال ADH يطلع عشان يحافظ ع المياه، خلي بالك عشان ال MCQ

وبرضو بيطلع فى الـ stress

زي ماتش الكورة مثلا، مفيش واحد بيسيب الماتش ويروح دورة المياه ٣:

DIABETES INSIPIDUS (DI)

أكتب عليه problem، في منه

١. Pituitary type

٢. Nephrogenic type

الـ pituitary type

يجي مع الـ head injury و vascular injury وجراحة يهمني أوي مرض اسمه sarcoidosis مرض حط عليه دايرة لإنه مرض صدري، جه مرة عندكم في الإمتحان، اكتب عليه بالعربي إنه عاشق لـ Pituitary .post وأكتب الـ problem دي مشهورة أوي.

patient with chest trouble (cough, dyspnea, crepitation)

this patient developed polyuria, polydipsia

اعمل بقى نقط توحي بـ DM بس يقولك with normal blood sugar

ع فكرة الـ sarcoidosis مشهورة بـ mediastinum lymph node enlargement

يبقى الموضوع إيه؟ إن الـ sarcoidosis ضاربة الـ Pituitary .post

إيه كمان أسباب الـ diabetes insipidus الـ nephrogenic؟؟

إن الـ kidney trouble insensitive to ADH

في نوع منه acquired علم فيه على hypercalcemia & hypokalemia

لإنهم بيخلوا الـ kidney trouble insensitive to ADH فتلاقي الـ urine بينزل بزيادة.

إيه كمان عندك؟

دواء اسمه lithium و tetracyclin

طيب بماذا يشكو هذا المريض؟

عنده polyuria, polydipsia فتلاقي رجل الشارع يقولوا له حلل سكر، يلاقيه طبيعي

هنلاقي كمان حجم البول بقى variable في ناس يجيبوا ١٠ لتر وناس ٥ لتر

السؤال، أكتر من كام أقول إنه polyurea؟ أكتر من ٣ لتر في الـ DI عبارة عن مياه نازلة

يبقى الـ Na أخباره إيه فى البلازما؟ عالي
والـ osmolarity بتاع البلازما؟ عالية

لكن البول هيبقى خفيف، الـ low osmolarity والـ low specific gravity

أكتب عندك ع الشمال

مريض الـ DI بيجيب بول زي مياه الحنفية يبقى خفيف

serum Na > high

plasma osmolarity > high

urine osmolarity > low

يبقى أنا أقدر بسهولة أشخص DI

طيب اعمل إيه بقى؟

أروح أدي له ADH، قولولي بقى مين هيتحسن؟ال pit ولا nephron type؟

طبعًا ال pituitary type، لإن عنده ال ADH ناقص

ال test ده اسمه desompressin test ، ده عشان to differentiate pit. Type from nephron. Type

ال desmopressin ده الاسم بتاع ال ADH بنسميه كدة، دلوقتي حتى موجود منه في السوق بالاسم ده

العلاج

هدّي desmopressin ال dose حرام تحفظها، في عندك بين ال thiazide وده لل diuretics

وال carbamazepin بيعالج ال DI وكمان anti-epileptic

دول بيعالجوا nephrogenic type لأنهم بي sensitize ال renal tubule بيخلي ال kidney tubule sensitive to ADH

Enumerate causes of polyuria

١. هنلاقي حاجات renal هناخدها في ال nephron

٢. وحاجات endocrinal زي ال DM, DI

٣. وال cushing syndrome و conn's دول k diuresis

٤. وال hypercalcemia

٥. Excess water intake

ال cushing وال conn's مكتوب إنهم K diuresis

عارف معناه إيه؟ إن ال hypokalemia بتعمل زي nephrogenic DI خلي بالك

في برضو عندها ال hyperparathyroid ده Ca diabetes

ده سؤال written

polyuric syndrome, endocrinal disease of polyuria

١. DM

٢. DI

٣. Conn's

٤. Cushing

٥. Hypercalcemia

٦. Functional as excess water intake

٧. Coffee

في ولاد ناس حساسة أوي للقهوة والنسكافيه، أول ما يشرب ع طول يجري لأنهم فيهم caffeine وده thiazine

ده بيزود الـ RBF renal blood flow اللي هو الـ aminophylline والـ caffeine ده بيزود الـ RBF فتعمل نوع من الـ diuresis

هل ممكن فى شخص واحد يجيله DM و DI؟ ليه يعنى؟

هقولك ع حاجة والله حصلت في مرة، فوجئت والله إنه في syndrome اسمه DIDMOD

DI > Diabetes insipidus

DM > Diabetes mellitus

O > optic atrophy

D > deafness

يبقى إيه رأيك، متى يجتمع نوعي الـ diabetes؟ قوله DIDMOD syndrome

Flash Notes

6th lecture | Pituitary (3) – Thyroid (1)

ال pituitary tumors فيه نوعين :
١ـ فيه نوع functioning نسميه Prolactinoma
٢ـ وفيه Non functioning بتضغط قلنا على ايه!؟
على ال pituitary stalk فتخلي ال Dopamine ميوصلش لل pituitary gland مش كده ولا ايه!؟ ال Dopamine ده كان هو ال inhibitory .
ايه كمان ؟
ال Metabolic زي ال Hypothyroidism 1ry زي ما قلنا ال TRH لما يزيد بـ release ال prolactin
وايه كمان ؟ ال Chronic renal failure
فيه كمان Drugs يعني زي ايه ؟ ال Phenothiazine و كل ما هو anti dopaminergic
في ال Hyperprolactinemia عايزة افكرك ان احنا بنلاقي الارقام عالية فوق 300 نانو جرام انا نشوف ده Tumor ولو اقل يبقى ان شاء الله functional
وزي ما قلنا Hypophysectomy is of choice لكن الادوية برده كويسة ايه الدوا بقى الحلو ده ؟ اه ال Cabergoline .

بالنسبة لل Acromegaly عايزين بقى نوصف من فوق لتحت
مين بقى يتولى الوصف من فوق لتحت ؟ يلا يا استاذة شكلك عارفة
وشه فيه ايه بقى ؟
فيه prominent supraorbital ridges و ال Broad nose و prognathism ال skull كبيرة يعني .
طب وايده ؟ spade like ورجله كبيرة
طبعا العيان بيشكي مر ان بقى الخاتم ضاقة عليا ومبقتش بلبس دبل والجزمة بقت مقاسي كبير ، والكلام اللي انتوا عارفينه . بيبقى وش اجله عريض اوي كده .
طب كان فيه endocrinal manifestations ال Hyperprolactinemia ال prolactin بيعمل suppression لل gonadotrophin يقوم يعمل نوع من ال Hypogonadism
وايه كمان ؟ ال Diabetes طبعا هو Diabetogenic

2

فيه كمان بقى Neurological manifestations (أهم حاجة فيهم اتنكروا)
Carpal tunnel Syndrome الـ
مين يقولي تعرفوه ازاي clinically؟ فيه كده Sign مشهورة

maximum wrist flexion عارفين الشكل ده انا كده بعمل
حدش حضر راوند الـ Rheumatology مش خدتوا فحص المفاصل يا اوختي
تفحص الـ wrist joint ازاي؟ ما دي احد الطرق
بعمل maximum flexion كده أهل انت متعرفش تعمل الـ wrist flexion
زعمل flexion جامد كده متقدرش. عايز تعمل الـ maximum flexion لازم تروح
عامل كده فال Sign دي لو واحد عنده Carpal tunnel Syndrome
وعمل هنا الـ flexion الفظيع كده هيبتدي يعمل Compression على
الـ median nerve فيشعر المريض بالـ numbness و tingling في
الاصابع التلاتة ونص اباهم. اسمه ايه! الـ test ده
اسمه Phalen's test هناخد الكلام ده في الـ neurology ان شاء
الله. وطبعا فيه test تاني كانوا بيعملوا ايه؟
Tapping هنا كده direct percussion عند الـ flexor retinaculum
فيحس بـ numbness و tingling في الأصابع التلاتة ونص اسمها ايه
الـ Sign دي؟ الـ Tinel's sign

Phalen's test:	
Known also as the wrist flexion test The doctor ask the patient to press the backs of their hands & fingers together with the wrists flexed & fingers pointed down, if the patient feels tingling or numbness in fingers then he has Carpal tunnel Syndrome.	

طبعا احنا عايزين نشخصه بعمل حاجة اسمها nerve conduction velocity
يجي يقولك فين بقى؟ على الحالة. انا هقولك حضر الـ acromegaly قبل امتحان

[3]

ال Clinical. هيجي يقولك وايه تاني تقوله ال Carpal tunnel Syndrome
يقولك هتعرفه ازاي طيب ايه ال investigation ال nerve Conduction velocity
هنا حد الكلام ده في الشورو لوجي.
بعد كده موته تخش بتاع مش مشكلة.
ايه ال investigation بقى اللي تقولي ان ال acromegaly ده active بلا يا أستاذة
نسيتي. هساعدك يعني ايه؟ active تكر فكر متقعدش تقول أصل انا مقرتش
active يعني في الوقت الحالي ال hormone بيبقى very high يبقى ال GH ماله
high بس هيبقى high ومش هيبقى suppressed بال glucose لان ال glucose
هو اللي بيعمله suppression مظبوط ولا ايه
طيب مين ال mediator بتاع ال GH؟ اسمه ال Somatomedin
ما الواحد برده وانا بذاكر لازم شوية كده وشوية اشغل الجمجمة ولا هي
العلية قريتها وفاكر الشكل ولا مش فاكره طيب وبعدين هو المرض ده ايه
ده growth hormone ياولد عالي وال mediator بتاعه ال Somatomedin
اللي هو اسمه ال Insulin growth factor. هيبقى عالي هو كمان
حلوين الكلمتين دول الباقي نسيته يا باشا الباقي هيبقى عايز مذاكرة
اللي هو ايه؟ ان هو بيبقى عنده الفوسفور عالي لانه ال GH بي preserve
الفوسفور وايه كمان ده في المربع عندك. انت عارف يعني ايه حاجة في مربع
يعني مهمة أمال انا حاططها في المربعات ديكور.
أي معلومة حاططها في مربع وانت متعرفهاش المفروض أفحتلك.
طيب العرقة غزير بيبقى عنده عرقه غزير

طيب ايه العلاج؟
ايه of Choice؟ هل (ده). pituitary tumor يبقى Hypophysectomy is of choice
خصوصا لو الورم قريب من ال Optic Chiasma علشان البصر متيجي فيها
هزار. لكن فيه دوايين بيقولوا عليهم بيقللوا ال GH ومش لازم تقول
القصة بتاعتهم. ايه ال medical tt اللي بتقلل ال GH level
اللي هو Somatostatin ال octereotide ده Somatostatin analogue
هو بيقولوا دايما ال of Choice operation
وطبعا موضوع ال Gamma Knife. بيبقى اخف واسهل انما فيه حالات بيبقى
العلية مش effective أو منفعتش فنضطر انا استخدم octereotide
وفيه التاني اللي هو برده ال Parlodel (ده ال trade name بتاع ال
Parlodel ال Bromocriptine) اللي هو علاج ال Hyperprolactinemia على فكرة ال

YASSIN

4

والـ Cabergoline من الحاجات اللى برده بتقلل سَوِيت الـ GH.

الـ Diabetes insipidus كان فيه Causes مهمة فى الـ pituitary gland
فيه سبب انا قلتلكوا عليه. طبعاً لما تيجى تقول طيب ايه الاسباب والله
يعنى هو الـ ADH بيطلع منين يا واد والله بيطلع من الـ pituitary gland
ايه اللى يسوطها والله احنا قلنا الغدد دى كلها ذى عدة هتسوط بايه؟
تسوط بحاجة inflammatory وحاجة vascular او Surgery، بورم
فرضاً نسيت خلاص وقلت معايا ده الـ medicine ده لما يتهم هتقعد تالف
للصبح فيه تأليف انا عايزك توصل للمرحلة دى وتقعد تالف كده فى كلام وكلام
صح يا باشا صوا نا تقول كلام أى بتاع. بس فيه مرض انا قلت عليه
حد قال الـ Sarcoidosis
اه انا عايزك تشعر بيت جامد مهم اوى ان انا احس بالـ disease مش ان انا
اذاكره. اه طبعاً لازم يبقى عندى احساس بالموضوع حاسه وفاهمه اللى هو ايه؟
الـ Sarcoidosis قلنا ده chest disease هيجيبهولك فى الـ problem
السنة دى ان شاء الله ديروح جايبلك chest disease حلو كده
هو جاب السنة اللى فاتت Sarcoidosis فى الدور التانى فلما جت الـ Sarcoidosis
بقى سؤال essay ممكن يروح جايب الـ Sarcoidosis فى الـ problem ويروح
مزودلك عليه انه هو حصل polyuria و polydepsia واحنا أظن كتبنا على
الشمال هذه الـ problem وانا مليتك جملة عربى:
« الـ Sarcoidosis عاشقة للـ pituitary gland، ابن عم الـ Sarcoidosis
الـ Tuberculosis هو عاشق للـ adrenal gland »
خلى بالك من هذه المعلومات علشان انت هنى تبقى راجل محترم.
واحنا قلنا الـ diabetes insipidus عنده polyuria و polydepsia
الراجل بيجيب بول شكله ايه بقى؟ انا قلت ايه على البول بتاع
الـ diabetes insipidus شكله عامل زى ايه يا استاذة؟ زى المياه
طيب انا لما اخد مياه كده يعنى خفيفة diluted هيبقى الـ Na عامل ايه
فى الـ Serum؟ هيبقى عالى والـ osmolality بالتالى تعلى اما الـ urine
الـ osmolality بتاعته هوا واهو المياه نازلة خفيفة يبقى انا لازم أخد بالى
من دى.
لما انا الاقى بقى العيان diabetes insipidus أبقى عايز أعرف هو

5

ولا Nephrogenic ولا pituitary فكنت بدى من عندى إيه ؟ اه ادى
anti diuretic hormone اسمه إيه والله نسيت.
هو اسمه Desmopressine ده اسم مشهور أوى للـ Desmopressin ده بديه
للعيان لو العيان الـ poly uria اتحسنت يبقى المشكلة فى الـ pituitary
ولو الـ poly uria متحسنتش يبقى المشكلة nephrogenic. كلام Simple
خالص ومفيهوش أى مشكلة.
طب فيه بقى الحقيقة الـ DD بتاع الـ polyuria ده ممكن يجى سؤال
إيه أسباب الـ polyuria ؟ والله يا بيه فيه renal وفيه endocrinal
الـ renal هناخده فى الـ nephrology كتير لكن هنا فى الـ endocrine هنلاقى
الـ DM بيعمل هنلاقيها. قولى يا أستاذة ما تقوليلنا حاجة حلوة كده
قلنا الـ DM بيعمل طبعا وأكيد الـ diabetes insipidus مش معقول يعنى
والـ Cushing و Conn's لأن الاتنين بيعملوا الـ Hypo Kalemia والـ Hypo Kalemia
بتخلى الكلى not responding to ADH يعنى زى ما تقول بيعملوا كده
فيه لفظ اسمه Hypo Kalemic nephropathy يعنى من كتر الـ HypoKalemia
بيبقى مش responding للـ ADH وإيه كمان ؟ الـ Hyper CalCemia وسمى
للـ Ca diabetes ما هو الـ Ca diabetes أن الـ Hyper CalCemia برده
بتخلى الـ Kidney tubules not Sensitive to ADH
طبعا قلنا functional يبقى (كتر حاجة) functional هامة هو المريض اللى
بيشرب مياه عمال على بطال بيسموه إيه ؟ بيسموه Compulsive water intake
مكتوب ولا لا ؟ هتيجى بعدشوية. ما هو excessive water intake
اللى هو psychogenic polydepsia مرة بيسموها اسم أخر
Compulsive water intake فيه واحد طول ما هو قاعد عال يشرب مياه
هو مش عطشان. احنا ساعات بيحصلنا كده لما نبقى stressed شوية لكن فيه
واحد كده على طول.

وقلنا حينما يجتمع الـ DM والـ DI فى مريض وده مرض عجيب أوى
اسمه DIDMOAD Syndrome وقلنا الـ DI يبقى diabetes insipidus
والـ DM هى الـ diabetes Mellitus الحروف يعنى و optic atrophy و deafness
فيه بقى flow Chart كده فى الصفحة اللى بعدها سهل أوى
الـ approach على مريض عنده polyuria بص أشهر أسباب الـ polyuria
زى بص أنا هقولك على حاجة احنا قلنا أسباب لكن لما يجيلك واحد عنده

YASSIN

No. 6

polyuria هتقوله شوف انت يا DM يا DI يا بتشرب مياه كتير يعني
كده مبدأيا بصراحة يعني علشان كده هما عاملين flow chart على الحكاية دي
وكلام جميل و عبط يعني يجي يقولك واحد عنده polyuria هتعمله ايه؟
هعمله تحليل بول أبص على إيه؟ على الـ specific gravity
لو لقيت الـ specific gravity عالية يبقى ده احتمال كبير هيطلع DM واللي
مطلع الـ specific gravity الجلوكوز glucosuria ده اللي معليها
لو الـ low specific gravity يبقى ده حاجة من اتنين يا إما DI يا إما
compulsive water intake طيب أعمله إيه؟ water deprivation
انت متشربش مياه ده ساعات بيمسكوه يعني في عيان مرة احنا كان عندنا
من حوالي كام شهر كده عملنا فيه إيه بقى ده في المستشفى اديناله حاجة تنيمه
علشان ميشربش مياه بالليل نام واتخمد متقرفناش بقى لأنه هو عايز واحد يقفل
عليه ميشربش مياه خالص يعني water deprivation
لو هو compulsive water intake هيقوم الصبح هتلاقي الـ urine بتاعته
concentrated والـ specific gravity بقت كويسة.
لكن لو هو DI مهما تقوله وقف شرب المياه هتظل الـ specific gravity low
طيب هو DI بقى pituitary ولا nephrogenic أروح مدي الـ Desmopressine
اتحسن يبقى pituitary متحسنش يبقى nephrogenic يعني كلام بسيط خالص
طبعا تفاصيل الـ water deprivation test هو مكتوب هنا بس انا هـ bypass
دلوقتي يعني انا مش عايز اقولك اوي يعني مش لازم تبقى عارف التفاصيل يعني فاهم
ازاي بس انا حاطه كده على أساس انك انت هنيجي في الـ nephrology
هاجي اقولك ازاي تعمل tubular function test من ضمن الـ
The ability to concentrate urine هي الـ tubular function test
فأنت بتقوله والله يا بيه بقيس الـ specific gravity واعمل water deprivation
اقوم الاقي الـ specific gravity عليت يبقى الراجل كويس فيه بقى يجي يقولك
طيب ازاي بتعمل water deprivation يعني تعمل إيه بالضبط يعني هو مبدأياً
لازم المريض على الأقل يقعد ٨ ساعات ميشربش مياه ونقعد نقيس الـ
specific gravity of urine باستمرار عمال على بطال ونشوف الدنيا فيها ايه
يعني هي الفكرة بتاعته تقريباً احنا قلناها بس هو حافظ ارقام وبتاع فانا بقولك
ليس بالضرورة يعني.
فيه بقى Syndrome أو مرض عكس الـ DI ده أكتب عليه زي MCQ
معلوماته دي MCQ يعني مينفعش ان هو يجيبه written يبقى رغم اللي هو ايه؟

YASSIN

7

Syndrome of inappropriate ADH Secretion اللي هو إيه
مين اللي معدهوش مذكرات. برده كل يوم فى المذكرات بتروح فين انتوا
بتبيعوها يا ولاد هبقى أجيب تاني. انت يا واد مش خدت قبل كده ياحرامي يا لص

فيه حاجة اسمها Syndrome of inappropriate ADH Secretion اللي انتوا
كنتوا بتسموه زمان SIADH عارفين كلمة SIADH او الكلمة دي مشهورة
بس أنا مبحبش أنا الطريقة دي.
الـ Syndrome of inappropriate ADH secretion يعني العيان ده بيطلع
ADH كتير مين بقى اللي بيعمل كده انا عايزك تعلم على اللي انا عايزه بس يعني
لما تيجي حاجة زي كده متعلمليش على الـ tumors مين بقى الـ tumors اهم حاجة
الـ Bronchogenic Carcinoma خلاص كده يا عم و Pulmonary disease واخص
الـ Pneumonia انتوا اخدتوا زمان كده organism في الـ Chest كان بيعمل
Pneumonia كان اسمه Legionella فاكرين الـ legionella ده هنا هيعمل Chest
الـ legionella ده اسمها Legionella pneumonia الـ Pneumonia دي بالذات
بتعمل الحكاية دي والـ Bronchogenic Carcinoma بتعمل الحكاية دي انا بقى ميفرقش
معايا أي حاجة تانية ليه بقى هتبص تلاقي سؤال كده في النص.
انا هـــ أسأل سؤال لو انا الـ ADH عندي كتير هيحصلي ايه بص anti diuretic
يعني أنا مبعملش diuresis يبقى المياه هتحتبس في جسمي يقوم حصلي ايه
يا جميل dilutional hyponatremia حلو الكلام فتلاقيه يروح لاخفالك
من الحاجات المشهورة تعمل هتلاقي الكلام ده مكتوب في bronchogenic Carcinoma
الـ Chest الـ bronchogenic C. تعمل hyponatremia؟ أيوة. الـ Pneumonia بتعمل
hyponatremia؟ أيوة. الـ legionella pneumonia تعمل؟ أيوة ليه؟ علشان
بتعمل Secretion of ADH كتير ازاي؟ محدش يعرف علشان متجيش
تقولي ازاي محدش عارف يابني دي نقطة مهمة اوي.
طيب العيان ده الـ C/P هيبقى عنده حاجة زي ما تقول water intoxication
عمال يشرب مياه والمياه مبتخرجش فيحصله dilutional hyponatremia وحصله
شوية Cramps وبتاعي في البداية ثم Confusion ثم يصل في الآخر إلى Coma
طيب لو انا جيت عملتلك lab اهم حاجة ايه في الـ lab ان الـ Na واطي
والـ Serum osmolality واطية بس كده والعلاج هيبقى ايه بقى بنديك
water restriction. الـ lithium اكتب عليه nephrotoxic مبقناش
بنستعمله. الـ lithium ده جبت سيرته فين في العلم؟

No [8]

أنا عايز بقى ايه أنا عايزك تنزل تحت شوية يعني مش عايز حد طويل يبقى قاعد في اول صف لأنا طول عمري كده أجي أنا مرة طويل شوية أنا أخش في أي مكان أقعد ايه كده أنا هقعد فين علشان محدش يقش حد اللي ورا مثلاً فيه زمايل ورايا قصيرين أقول لا ميتفعش أروح أقف في حتة تانية لكن مبقاش أنا قاعد كده ومش هامصي اللي ورايا. انزل يا باشا تحت يا باشا طالما قاعد في اول صف ايه يا باشا متعرفوش القاعدة دي الطويل ورا والقصير قدام دي قاعدة يابني كنا بناخدها في المدرسة واحنا صغيرين على طول كنت تخش الفصل مدارس حكومة بس كانت زمان محترمة معدش الكلام ده موجود كنت تخش الفصل تلاقي العيال الصغيرين دول قاعدين قدام والوحوش ورا على طول ميتفعش العكس

كنا بنقول ايه بقى؟ آه الـ lithium ده بيتاخد في الـ depression اللي هو ايه بقى؟ في الـ Bipolar أو يعني مش هنقول Bipolar بلاش هنقول هو بيتاخد في الـ manic depressive disorder كـ mood stabilizer هناخد الكلام ده في الـ Psychiatry بس الـ lithium بطل خلاص بطلوه نهائي لأنه خلاص nephrotoxic ميتفعش. هو بيعمل D.I. خلي بالك.

مين بقى اللي طلع بالـ Demeclocycline ايه بقى الـ Demeclocycline ده Tetracycline طلع إن هو بيخلي الـ Kidney tubules لا تستجيب للـ ADH وهو المطلوب يبقى أنا عايزك تعرف معلومتين بس في الـ ttt الـ water restriction والـ Demeclocycline بيخلي الـ Kidney tubules not sensitive to ADH علشان كده يجي يقولك ايه الـ lithium والـ Demeclocycline بيعملوا ايه؟ nephrogenic D.I. ايوة يعني بيعملوا D.I. طيب هيلف نفس السؤال بس بـ level أعلى هايجي أقولك ايه الـ Demeclocycline بيعمل hypernatremia؟ فكر ما هو بيعمل D.I. والـ D.I. هيخرج مياه خفيفة يقوم الـ Na يعلى في الدم. طيب الـ Demeclocycline بيعلي الـ plasma osmolality؟ آه يعني دي معلومة ليها لها بكذا طريقة. حد بيسأل يعني الـ Demeclocycline بيعلي الـ plasma osmolality انت اتلخبطت بص يا حبيبي الـ D.I. بيخرج مياه خفيفة مع يا ولاد مياه ايه؟ خفيفة طب المياه الخفيفة دي لما أنا أخرجها يبقى الـ Plasma osmolality هتعلى مظبوط.

الـ Syndrome اللي قابلك ده الـ ADH عالي يبقى الـ Plasma osmolality هتوطي. الـ Demeclocycline لو أنا خدته أنا هيعملي nephrogenic D.I.

No. 2

لأن هو بيخلي الـ tubules لا تستجيب للـ ADH هما استغلوا هنا
الـ Side effect ى المرض ده. يبقى الـ Demeclocycline ده بالضبط كده كأنه
عمل DI فراح رفعلي الـ Plasma osmolality كده يكفي أوي هذه المعلومة
وبس كده احنا خلصنا الـ pituitary gland.
بص يا دكتور لما تلاقيني أجي في مرض أقولك علم بالقلم على الجمل دي
متعلمش انت فسلك بقى شمسئون الجبار وتقعد تقرأ الموضوع كله
أنا عارف اللي فيها أجلى ده مرض مطلوب أنك تكون عارف عنه كام معلومة
بعين لازم تكون عارف الكلمتين اللي أنا قلتهم فيه كلام بقى مكتوب تاني
مش مهم بقى. بص يا دكتور ما انت تتعود على كده لما تلاقيني بقولك
علم بالقلم على اللي بقوله ده لأنه موضوع زي ده eccentric
أقولك بقى حاجة فرضنا جه واحد مجنون بس ده بيحصل عندنا كتير انتوا برده
عندكم بمراحة الناس كويسين لكن عندنا فيه واحد مجنون أنا بقولك أهو
ده واحد Psychologically unstable فلا أنا بقول للطلبة كده فرضنا راح جاي
سؤال الموضوع ده أقوله يا بني نصيلك كده وهو عموماً موجود
في المذكرة أعلك إيه يعني بس واحد مجنون ابعد لنيا هيسيب الـ endocrine
بقى ويروح جايبلك الـ SIADH لا أنا عرفت أن ده بيحصل في الـ Bronchogenic
والـ pneumonia بيعلى الـ ADH الصيام بيبقى عنده hyponatremia والـ
osmolality بتبقى واطية بعمل fluid restriction وأدي
Demeclocycline كده حلو جداً بس انت يا خويا تعلم بس آخر السنة
لو انت جدع. علشان كده فيه عيال عندكم من السنة اللي فاتت عمال يجيب
في الكتب الأجنبية يا بني بلاش اسمع كلامي متعملش بس شمشون.
هات يا عم الكتب الأجنبية هيقعد فيها شوية شهر شهرين بعد كده مش
هيقدر انت بتعمل إيه هو احنا جايبين الكلام ده منين ما من نفس الكتب
دي. ده دورنا احنا مش دورك انت جه تنزل كتاب الكلية بتاعكم هل
انت لازم تبص فيه. أنا اللي أبص فيه مش انت وأنا اللي أقولك فيه حاجات
عندكم مكتوبة عايزكم تعرفوها يبقى دي وظيفتي أنا مش هيبقى فيه كتاب تاني
نازل وانت عمال تبص هنا وهنا الوقت مش هينفع دي شغلتي أنا همسك في ساعة
الـ Chapter ممكن أخزه في ساعة كده أطلع يمكن فيه نقط التم عندكم جايبها أنا
ألقطها بسرعة. انت علشان تقعد تبص هنا وهنا الزمن مش هيبقى كافي بس كده.

THYROID GLAND

الthyroid أحنا يهمنا أنك تبقي مذاكر الـ myxedema والـ Gravis فيه حاجات تانية هنبقي ناخد عنها فكره .

Anatomy

كالعادة الـ anatomy بتاع الـ thyroid هنقول أنها 2 lobes متصلين بـ isthmus وattached لـ trachea والthyroid cartilage ومن ثم هي بتتحرك مع البلع ، الـ thyroid gland دي normally مش palpable ولكن في بعض الyoung female ممكن تبقي palpable .

Histology

الـ histology فيها follicles عبارة عن cuboidal cells داخل جواها مادة أسمها thyroglobin بداخله الـ T4, T3 وهنشوف أزاي بيتكونوا ، في حوالين الfollicle حاجه أسمها parafollicular cells بتطلع calcitonin ،خلي بالك الcalcitonin لما هنيجي نقيسه في حالات الـ thyroid هنقيسه ك tumor marker لـ medullary carcinoma وهنقول الكلام ده ان شاء الله .

Physiology

- الـ physiology راح قالك الـ iodide خلي بالك أحنا مش بناكل Iodine أحنا بناكل iodide فطبعا أول ما هاكله هيبقي **absorbed** من الintestine
- ومن ثم الthyroid ربنا خلقها لها القدرة علي أنها ت **pick up** هذا الـ iodide بواسطة الTSH يعني الـ TSH يقولها خدي الiodide
- وجواها **بيتأكسد** الي Iodine بواسطة Enzyme thyroid peroxidase ، أصبح حصل Iodine **trapping** وأكسده الي Iodine
- ثم تبدأ بقي عملية **الbinding** بأن الـ a.a اللي أسمه tyrosine هيتحد مع الـ iodine ويعملوا الـ mono-iodotyrosine
- بعد كده بقي بيحصل **الcoupling** مش عارف2di-iodotyrosine مع ٢ مش عارف ايه يبقوا tetra أو واحد di iodotyrosine مع واحد mono هيبقي tri ويعملوا T3,T4 ويختزلوا جوه الfollicle بداخل الthyroglobin

🖘 يبقي حصل trapping ثم الـ combination دي اللي هي الbinding يعني ثم الـ coupling ثم يُختزل بعد كده

يحصل release أمتي ؟

under stress أو requirements

وكل ده سبحان الله under control of TSH والـ Enzyme المهم متنسوش اللي هو <u>peroxidase</u> وزي ما قولنا بيحصل release أمتي under stress.

☑ خلي بالك بقي الـ T4ما بيطلعش الا من الـ thyroid ، أما الT3 ف ٢٠٪ منه بيطلع من الـ thyroid طب

والجزء التاني بيطلع منين ؟ من الـ deiodination اللي هو في الـperipheral tissue
الـT4 بتحول الـT4 الي T3 زي في الـliver والـ muscle والحاجات دي ،
خلي بالك بقي تحول الـ T4 الي T3 نوعين : يعني الـ T4 بيتحول الي T3 وده بيكون ١)active T3
ويتحول الـ form تانيه وهي الـ ٢)inactive T3 عشان أخواتنا بتوع المعامل برضو الـ inactive T3 بيحصل حاجه أسمها 5-deiodination شغل كيميا مش مهم أوي الكلام ده الله م بس ان الـ T4 جزء منه بيتحول الي active T3 وجزء تاني الي‌inactive T3 .

<u>الـinactive T3</u>

بقي بنسميه الـ reverse T3، ايه بقي الـ reverse T3 اللي عندك في المربع ده بيقولك انه بيزيد في الـ-non thyroid illness يعني أيه ؟
أيه رأيك لو أنا عندي pneumonia الـ T3والـ T4 عندي هيزيدوا ولا لأ ؟ هيزيدوا
لو أنا عامل عملية جراحية ؟
هيزيدوا برضو ، لو أنا جالي acute myocardial infarction هيزيدوا
بس ده مش disease ده حاجه رد فعل .

طب how can you differentiate
هل الراجل ده thyrotoxic فعلي ولا دي عملية functional (Reaction) للpneumonia أو أي حاجه من الحاجات اللي قولناها دي.
<u>بيقي بت react للstress عن طريق أن هي (الtissues) بت release الـ inactive T3 اللي هو بنسميه الـreversed T3</u>
أنت بس تعرف المعلومه دي ان جزء من الT4 بيتحول الي T3 في بعض الtissues بس يطلع inactive T3 الذي سُمي reversed T3 فتجد أن المعلومه دي بتيجي MCQ في امتحان الـclinical pathology يجي يقولك مريض عامل عملية جراحيه و و الخ.
ووجدنا أن الـT3,T4 high ازاي تفرق هل ده من الـstress بتاع الـoperation ولا أيه ؟
هتلاقيه كاتبلك هقدر أعرف من خلال الـT3 reversed اللي هو inactive T3 فما تندهش بقي لما يجيلك السؤال ده ، خلي بالك أحنا بنتكلم عن medical aspects of thyrotoxicosis ودي بتختلف عن الـ surgical aspect ، في الجراحه الـmedicine بيبقي له منظور أخر .

<u>نيجي بقي لشوية notes</u>

- بيقولك ان الـ T4 كله خارج من الـ thyroid
- اما الـT3 اللي خارج من الـ thyroid بس ٢٠٪
- عارفين الـ lithium ؟ ده طلع بلوة طلع بيعمل diabetes insipidus وبيعمل hypothyroidism وبيعمل tremors بس كان effective أوي في الـpsychiatry ،
- الـthyroxine متشال علي الـ thyroxine binding globulin وده storage form of thyroxine in the blood ولكن في جزء free لما بنيجي نقول أنا بقيس الـtotal thyroxine يبقي أنا بقيس الـfree والجزء اللي هو bound للـgloulin ، طبعا الـ total مش هيبقي accurate الـ free هو اللي هيبقي accurate .

يبقي أنا انهارده هتلاقيني عمال أقولك free T3 وfree T4 ، بصوا يا جماعة الـ thyroid profile ٣ كلمات

Free T3

Free T4

TSH

وشكرا معندناش كلام تاني نقولوه بس أنا هحطه عشان هو كلام لازم تشوفوه ، يقعد يقولك زمان لكن فيه كذا وكذا لأن أحنا ممكن نتراجع فلازم العلم يكون جوانا لأن أحنامكن نرجع الحاجات البدائية تاني ان شاء الله بعد الحرب العالمية التالته ^_^

تعالي بقي أقولك علي حتة الـ <u>thyroid binding globulin</u> ده
هو مشكلته أنه بيزيد وبيقل ، هتلاقي فيه عندك جدول كده
يقولك **أيه الحاجات اللي بتزود الـTBG (thyroid binding globulin)؟**
- يقولك الـ pregnancy والـcontraceptive
يبقي الست الحامل هتلاقي الـ TBG عالي والست كمان اللي بتاخد contraceptive pills بيكون الـTBG عالي يعني الـthyroid binding globulin عالي لكن الـfree thyroxine بيكون normal فلما تيجي تقيس فيهم total thyroxine هتلاقيه عالي علشان كده قالولنا أن الست الحامل واللي بتاخد contraceptive pills أوعي تطلبلها Total T3,T4 أطلب الـ free لأن الـtotal جزء منها اللي هو المتشال علي الـTBG يبقي لا يصح أني أعملها total ، فيه معامل صايعه بقي أنت من أستعجالك تكتبلهم TSH,T3,T4 وتنسي تكتب free ، تلاقيه باعتلك الـ total وكاتبلك في الـrecommendations ان " please ask for free T3,T4 " ما هم حراميه عايزين يدفعوا العيان .

الـTBG causes of decrease ؟
- الـ liver cirrhosis
لأن الـ TBG ده بيتخلق في الـ liver هو أصلا بيقولك اي globulin بيتخلق في الـ liver ماعدا الـ Gamma globulin يعني الـ alpha globulin والـ beta globulin اللي هم شايلين كل الهرمونات علشان كده الـ liver cirrhosis بيأثر ، كمان الـ nephrotic بتأثر لأن هو بيقعد يُخر مش بس albumin لأ و globulin كمان يبقي عشان كده الـ TBG ده مشكله وفي حاجات كمان genetic وكده يبقي أنا مطلبش بقي Total T3,T4 وانسي الـfree ، يبقي هو الـ free ودمتم.

<u>Axis</u>

الـaxis بقي بتاع الحكاية دي معروف ، الـ hypothalamus بيطلع TRH هيشتغل علي الـ pituitary تطلع TSH بيشتغل علي الـ thyroid تطلع thyroxine واللي بدوره يرجعيعمل feedback علي الـ TRH

ACTIONS OF THYROXIN

- اول كلمة انه **بيزود** ال **basal metabolic rate** بتاعنا ،،،

- تأثيره ايه بقي عال heart او ال CVS ؟!
  - هو بيعلي ال systolic blood pressure
  عن طريق انه بيعمل tachycardia و بيزود ال stroke volume
  هو ال cardiac output ده كان بيساوي ايه ؟!
  بيساوي ال heart rate X stroke volume
  ف هم قالولنا ان ال systolic blood pressure بيعتمد عال cardiac output
  ف هنا ال cardiac output زاد لأنه زي ما قلنا فيه tachycardia و ال stroke volume عالي و ال contractility عالية
  انما ال diastolic blood pressure بيعتمد عال peripheral resistance

- الثيروكسين اخباره ايه ؟! ده **vasodilator** ،،،
  - يبقي هيكون عنده high systolic و low diastolic
  - يعني هيبقي عنده wide pulse pressure
  - ☒☒ما تقوليش انه بيعمل water hammer pulse اللي هو ال thyrotoxicosis ، هذا خطأ ☒☒،
  فيه ناس كتير تقعد تقولك الانيميا تعمل water hammer pulse و ال thyrotoxicosis يعمل water hammer pulse ، لأ
  هى بتعمل حاجة اسمها ***hyper dynamic Pulse*** او ***big pulse volume***
  انما ال water hammer pulse دي كلمة restricted لل severe aortic regurge و ال patent ductus arteriosus
  واللي يقول غير كده يبقي مخطئ ، دي مشكلة بين ال staff نفسه عندنا ،
  المعلم بس اللي يقول اللي انا قلته ، التاني بس تلاقيه بيقول اي حاجة ، طب فين يا عم ما تورريني

قيس الضغط و شوف ال cardiac output بيساوي ال stroke volume X heart rate
التاني بيعتمد عليه ال systolic ، قولولي انتو من معلوماتكو ال systolic ده بيعتمد عال heart rate اكتر ولا ال stroke volume ؟!
ال stroke volume هو اللي بيحدد ال systolic blood pressure
عشان كده هتلاحظوا في ال aortic incompetence فيه. Wide pulse pressure و systolic عالي ،
مع ان هو ما عندوش tachycardia !

لأن ال stroke volume عالي
ال stroke volume بيبقي doubled و أحيانا triple عشان كده هو بيكون عنده systolic hypertension

يبقي الراجل ده بيكون عنده high systolic و low diastolic
هو أنا ليه بقول كده ؟!
عشان فيه أسئلة عندكم في الكارديولوجي يقولك مثلا :

Causes of systolic hypertension *مش ال HTN العادي ،*
فتروح من ضمن الاسباب تقوله thyrotoxicosis و aortic incompetence و فيه أسباب اخري.
زي ما قلنا تأثير الثيروكسين عال pulse يعمل tachycardia

- و له تأثير عال **brain** في عملية ال **maturation**

- و علي ال **blood** : بيعمل **bone marrow stimulation**

- عارفين المادة اللي اسمها 2,3 DPG ؟!
- اللي هي الdiphosphoglycerate ٢،٣
- دي مادة جوه ال RBCs كانت بتخلي الهيموجلوبين ، كل ما المادة دي تزيد تخلي الهيموجلوبين يسيب الاكسجين
- فاكرين لما اخدنا حاجة اسمها oxygen dissociation curve ، فدايما يقولنا ايه ؟
- هو ليه ال thyrotoxicosis او بلاش
- تلاقيه يقولك مثلا الناس اللي عندهم chronic renal failure تلاقيه anemic بس تلاقيه stable كده شوية ؟!
- لأنه بيقولوا انه في ال uremia ال acidosis
- و في ال chronic Anemia -لما بتطول – ال DPG ٢،٣ ده بيعلي ← فيخلي الهيموجلوبين يسيب أكسجين كتير ، وتقل ال affinity بتاعة الهيموجلوبين للاكسجين
- فتلاقي ده بيحسن اوي الانيميا بتاعة المريض،
-يعني انا ممكن هيموجلوبين عندي ٧ و يكون في مقام ٩ gm/dl
لأن الDPG ٢،٣ ده علي ، بالتالي يخلي الهيموجلوبين ي release oxygen أكتر من اللازم ، برضو هو زي ما قلنا bone marrow stimulant

- تأثيره علي ال **liver** :
- هو بيحول ال carotenes في ال liver إلي vitamin A و لذلك ال hypothyroidism بتعمل حاجة اسمها Carotenemia
- يعني بتعمل اصفرار في لون الجلد .

- كمان من الحاجات المهمة بتاعته تأثيره عال **proteins** :
- ال physiological dose أو ال low dose منه anabolic
- و ال large dose منه هتكون catabolic

- طب تأثيره **عالدهون** : يعمل ايه في الكوليسترول ؟!
- يوطيه ؛ عشان كده احنا زمان كنا بنقيس الكوليسترول في ال hypothyroidism ، أما نشك انه فيه

واحدة ست يعني عندها hypothyroidism بنعملها كولسترول نشوفه عامل ايه.

➢ طبعا تأثيره **عالكربوهيدرات :**

هو بيزود الجلوكوز لأنه كمان بيزود ال absorption

➢ و تأثيره هام جدا عال **autonomic nervous system :**

خلي بالك ان ال thyroxine له permissive action علي ال catecholamines ، و انا قلتلك ان ال catecholamines تحتاج الي cortisol و thyroxine .

➢ برضو يقولك ال **growth hormone**

يحتاج الي insulin و thyroxine عشان يعمل.

THYROID FUNCTION TEST

ندخل بقي في موضوعنا ال thyroid function test : و دي هنختزلها خالص عشان ما نضيعش وقتنا

هناخد بند رقم ٣ لأن الحاجات دي بطلنا نعملها ، ممكن المرات الجايه ابقي اقعد احكيلك حاجات تاريخية كده ، بس دلوقت البند رقم ٣ ، بيقولك هتعمل Total & free T3, T4

Total & free T3, T4

طب ليه انا لازم اعملهم ؟!

لانك انت عارف ان في ال thyrotoxicosis فيه T3 thyrotoxicosis

- تلاقي واحد عنده T4 normal ، وال T3 هو اللي عالي ،
- يبقي انت كان لابد انك تعمل T3 و T4 ،
- انما في ال hypothyroidism هتلاحظ ان احنا يهمنا T4 ، ما فيش حاجة اسمها T3 (؟) في ال hypothyroidism

يبقي زي ما قلنا هعمل هنا T3 و T4 ، و هعمل TSH stimulation test و TSH level نفسه

TSH stimulation

طبعا انا بيتهيئلي ايه ، ال TSH stimulation ده انا بدي TSH حقنة و اشوف الثيروكسين هيزيد ولا لأ ؟

طبعا انا بيتهيئلي لو واحدة عندها myxedema يعني primary hypothyroidism بيتهيألي لو مهما اخدت TSH ده مش هيأثر بحاجة ، انما لو كانت pituitary type هيأثر طبعا

يبقي انا عايزك تكتبلي عالشمال كده الخلاصة : اللي هو ال thyroid profile

اللي هو انت هتطلب اللي انا هقولك عليه ، اللي هو free T3, T4 و TSH

لازم لما تطلب هرمونات تطلبها في معمل محترم ، و لو فيه مشكلة وانت شاكك اطلبها في معمل تاني

محترم بردو ، خلي بالك لأن ال hormonal assay مش بالسهولة اللي انت متخيلها ، لأن ده كلام مصيري و مهم.

Calcitonin level

فيه عندنا كمان ال level calcitonin اكتب عليه ان ده يعتبر tumor marker عشان ال medullary carcinoma

Cholesterol

وال cholesterol level بيساعدنا أكتر في تشخيص ال hypothyroidism

نيجي بقي ل investigation مهم ، طب انا عاوز اعرف منكم دلوقت الفرق بين لفظين :
hyperthyroidism و thyrotoxicosis ، فيه فرق ؟!

زميلتكم بتقول في ال thyrotoxicosis
بقول ان ال thyroxine عالي من ال thyroid بقي من بره ال thyroid ماليش دعوة

لكن hyperthyroidism
يعني ال gland هي اللي بتطلع ال thyroxine

باقي حته صغيرة عشان نظبط الكلام في ال **hyperthyroidism** ،
تقولي ايه بقي ان ده. Active secretion of thyroxine from thyroid

فانت تقول يعني ايه الكلام ده !!
انتو سمعتو عن حاجة اسمها thyroiditis ؟!
ده Inflamed thyroid follicles بتـ rupture، فبتخرج thyroxine للدم ، ***بس ده passive leakage*** مش active secretion، فهمتوا المعنى ؟
طب الكلام ده ايه اهميته بقي ؟!

يبقى تانى **ال thyrotoxicosis يعنى thyroxine level is high**
و ال hyperthyroidism بردو ال thyroxine level بيكون high ، و لكن خارج من ال thyroid تحديدا ب active secretion

زي ال Grave's ، إنما ال thyroiditis اللي هي التهاب

طب ما ممكن اي واحد فينا يجيله viral infection في ال thyroid فتلاقي ال thyroxine عنده يعلي لمدة ٣ او ٤ اسابيع كده و تلاقي الواد عبان و قلقان و palpitations و مش عارف ينام و مضطرب, ده معناه ان عنده thyrotoxicosis و ليس hyperthyroidism لان حالته دي فيها passive leakage of thyroxine from thyroid لانها inflamed.

Thyroid scan

اللي هي المسح الذري علي الغدة الدرقية. thyroid scan تعالي بقي لل
بس متجبش سيرة الذري دي ادام العيان علشان بتخضه, قول له بس احنا حنعمل اشعة علي الغدة الدرقية.
ايه بقي قصة المسح الذري دي؟
مشع, هم دلوقتي technetium مشع او Iodineاحنا جبنا سيرته قبل كده كذا مرة, احنا حندي المريض فيقوم ميعملش اشعاع كتير thyroid اكتر, لان ميزته انه مش بيقعد كتير في ال technetiumبيحبوا ال ده بيلبد فيها و يفضل عامل اشعاع عليها لمدة طويلة و دي حاجة مش كويسة, فهم Iodine عليها, انما ال , نجيب بقي ال uptake عامله thyroid المشع ده بقوا يحقنوه للعيان فتقوم ال Technetiumدلوقتي ال . low ولا high ده uptake تصور و تقولك ال gamma camera

طيب ماذا تعني كلمة high uptake , ده معناه ان الغدة hyperactive يعني لو عندي T3و T4 عاليين و ال thyroid فيها high uptake ده يعني ان في hyperthyroidism , يعني ال T3 و T4 خارجين من ال thyroid عن طريق active secretion يعني graves في الغالب. لكن لو واحد عنده thyroiditis و ال follicle ملتهبة و عمالة تخر في thyroxine كده عبط فتلاقي ال T3 و ال T4 عاليين بس ال Thyroid scan تلاقيه Low uptake فده معناه ان ال thyroxine ده اما خارج من ال thyroid بسبب thyroiditis او extra thyroid.

اكتب عندك علي الشمال :

Patient with high T3 and T4 (thyrotoxicosis) → Do thyroid scan → If low uptake then suspect either thyroiditis or extra thyroid,, If high uptake then hyperthyroidism e.g. Graves' Disease

المفروض حنطلع فرعين و كل فرع حنطلع منه ١٦ فرع بس نظرا لتدني المستوي هنخلينا في الفرعين بس.

<u>طيب تحت ال Graves اكتب</u>

Thyroid stimulating immunoglobulin (positive TSI)
مش ال Graves ده مرض Autoimmune يبقي بيطلع Thyroid stimulating Immunoglobulin ده اللي بيشخص ال graves علطول, انه TSI +ve .

<u>حاكتب جنب ال Thyroiditis كده كلمتين:</u>

High TSI و +ve antibodies

أنا هاجي اسألك سؤال بسيط كده اقولك بص يا ابني جالك عيان و معاه تحليل فيه T3و T4 عاليين, هنعمل ايه؟

طيب الـ Extra thyroid, عاوز حد يقولي كده
الـ Extra thyroid sources of thyroxine ؟

- أولا واحدة عمالة بتأخذ أقراص الـ Thyroxine عشان تصطنع المرض (*Factitious*)
  الـ Factitious thyrotoxicosis اللي هو العيان بياخد الـ Thyroxineمن ورايا و جاي اكشف عليه ابن الحرامية علشان الاقيه tachycardiaو sweating و tremors فاديله اجازة, بيعملوا كده في الجيش , ده اسمه factitious و factitious يعني مصطنع, حتاخدوا الكلام ده في الـ psychiatry .
  في مريض factitious يعني بيصطنع المرض و في Malinger يعني بيستعبط,تلاقيه عمال بيصرخ و اه يا بطني, طب انت حتشك في الناس دي ازاي؟
  في موقفين, لو أنا دكتور بيدي اجازات و ده عسكري غلبان طلعان عين امه و جاي بيقول بطني بتوجعني, هل ده *Malinger* ولا بجد؟
  في واحد تاني معندوش المرض, يعني يقولك أنا حاخد thyroxine عشان اصطنع sign , ده اسمه Factitious و ده سؤال الـ psychiatry علي فكرة.
  - يبقى لما تدخل لي واحدة شكلها thyrotoxic و هي female و الـ female معروفة بالـ Graves و روحت عملت لها thyroid scan لقيتها low uptake , عملت لها T3 و T4 لقيتهم عاليين يكونش عندها thyroiditis ؟
  لا مفيش thyroiditis, يبقى الولية دي ايه؟
  اروح باصص لها كده بصة شرانية , تروح معيطة, تروح قايل لها متعمليش كده تاني, انت المرة دي وقعتي في واحد طيب, اقول لها انت عايزة اجازة؟ تقولك يا ريت يا دكتور؟ اقولها طب يالله خدي لك اسبوعين بس متعمليش كده تاني.
  لو في الجيش خوفه, علشان التمارض في الجيش يعني سجن حربي علطول , سجن حربي اللي هو العقاب فيه بالخوازيق.

- و في حاجات تانية Extra thyroid زي الـ Ovarian Tumors
  اللي هو الـ *Teratoma* أو الـ *Struma ovarii*

- طب سمعت قبل كده عن حاجة لذيذة اسمها *Hamburger Thyrotoxicosis*
  عارفين الـ Burger اللي اللي انتم بتاكلوه, ده ممكن يعمل thyrotoxicosis, ازاي؟
انت عارفين البرجر ده فول صويا, مفهوش لحمة اصلا, فاتضح بقي ان ولاد الكلب بيعملوا ايه؟ ما هم لازم يعملوا فيه حاجة علشان يدولوه طعم بقي.بيمسكوا الجاموسة و ياخدوها بعد ما كل اللحمة بقي اتشالت منها , بيتبقي بقي فيها حاجة اسمها شغت يعني شوية جلدة كده علي شوية دهون و يحطوه علي فول الصويا, و انتم عارفين طبعا ان فول الصويا الفئران بتحبه و هو متخزن يقوم حاططلك كل ده علي بعضه و يتفرم سوا, علشان كده في ناس بيعملوا البرجر عند الجزار.
فيروح جاي بقي المصنع بتاع البرجر ده, و علي فكرة الكلام ده من textbook عاجبني فنقلته عندنا هنا في الكتاب, جزء من البلاوي اللي دخلت المفرمة دي كان فيها الـ trachea بالـ thyroid tissue بتاع الجاموسه, فالبرجراية بتاعتك انت بالذات طلع فيها الـ thyroid tissue of the cow , و البرجر بيبقى نص سوا يعني مش well done يعني مش بيستوي اوي , روحت انت واكل البرجر و الـ thyroid

tissue كان مليان thyroxine من بتاع الجاموسة, فبعد ما تأكل السندوتش تقعد اسبوعين عندك Palpitations و Sweating و Insomnia و تبقى Anxious و بعدين الموضوع بقى -Self limiting و بما انه thyrotoxicosis فكل الحاجات دي حتطلع في ال thyroid scan انها low uptake.

Transient thyrotoxicosis

في سؤال عندك تحت اسمه Transient thyrotoxicosis, أيه اللي يخلي واحد يجي له Thyrotoxicosisعابرة ؟

- أولا التهاب ال thyroid ثانيا ال Factitious ثالثا البرجر

و ده سؤال هام على فكرة

عندنا في مصر بقى بدل ما يأخدوا thyroid البقرة مش بعيد تلاقي thyroid الكلب و لا الحمار.

Immunological tests

في بقى عندك بعد ال thyroid scan في ال Immunological tests أنت بتدور على TSI أو ال thyroid stimulating antibody, بيقولوا ال graves' disease ده مرض Autoimmune , طب هو autoimmune ازاي؟

بيقولك ال immune system في ال graves بيطلع Stimulating antibodies هو ده اللي بي release ال thyroxine من ال thyroid يعني ال TSI بيشتغل كانه TSH.

في حاجة بقى اسمها **anti- microsomal antibody** و **anti-thyroglobulin** دي بتاعت ال Hashimoto

U/S

السونار قيمته العليا أنا لو عندي thyroid mass , في واحدة ست كده تقولك أنا حاسة أن عندي هنا كلكيعة, فتطلع Thyroid nodule, طب أنا عايز اعرف ال Thyroid nodule دي Solid و لا cystic,

مين اللي بيعرف المعلومة دي ؟

السونار

Fine needle aspiration

و ال Fine needle aspiration علشان اعمل زي Biopsy

دي المعلومات اللي موجودة عندك.

نعيد تاني:

Thyrotoxicosis is excess thyroxine in the bloodسواء بقى جاي من ال thyroid او من بره ال thyroid

بينما ال Hyperthyroidism معناه excess active secretion of thyroxine from the thyroid

و في طبعا المصطلحات بتاعت high uptake و low uptake

اخر حاجة بقي النارده هي ال hypothyroidism و أسبابها و ال cretinism و نروح.

CRETINISM

ايه ال cretinism ده ؟

ده ولد حنشوفه نروح دايسيين عليه بالجزمة و ماشيين , هو ده ال TTT , ال hypothyroidism بال causes , خد بالك علشان هم ولاد اللذينه يقوم سايب لك ال Thyroid دي كلها و ييجي يسألك في ال Causes بتاعت ال hypothyroidism , فيه برده يسيب كل حاجة و ييجي يسألك في ال causes بتاعت ال thyrotoxicosis , يبقي متنساش الحاجات دي.

Causes

ال Causes بقي في primary و secondary

PRIMARY

- ال graves قلت لكم قبل كده انه autoimmune
- و ال thyroiditis ده autoimmune hypothyroidism عشان كده اي thyroid disease يقولي ان الراجل عنده حاجة **autoimmune** و تفتكروا ال autoimmune hepatitis كان معاه thyroid disease.
- في برده ال iatrogenic زي ال thyroidectomy او انت اديت radioactive iodine كتير للعيان
- في دواء كمان اسمه **lithium** من الأدوية المشهورة جدا , و في دواء كمان اسمه **amiodarone** و ده **Antiarrhythmic** هتلاقيه مرة مكتوب انه بيعمل thyrotoxicosis و مرة hypothyroidism.
- هتعرف بعد كده كمان أن في **Congenital Enzymatic defects** أو مشكلة في ال thyroid genesis
- و ال iodine deficiency , طب ال Iodine Deficiency ده common و لا مش Common؟ حاليا مش common, لان ملح الطعام دلوقتي بقي محطوط عليه Iodine فصعب تلاقي واحد مش بيأكل ملح خالص , زمان ال Cretinism ده كان موجود و كنا بنشوفه في الأطفال عادي لكن دلوقتي لا.

كده اتكلمنا عن ال Primary .

SECONDARY

ال Secondary بقي

- يا اما Hypothalamic disease
- يا اما part of pan hypopituitarism

عندك هنا سؤال بيقول transient hypothyroidism

دي حاجة علي ال ماشي زي ال thyroxine withdrawal , عارف انت تتفضل تدي العيان thyroxine ده بيـ suppress ال pituitary فلو انت جيت سحبته مرة واحدة ممكن ال Pituitary تقف, و الجماعة اللي بيعملوا thyroidectomy , لان انا باعمل subtotal thyroidectomy فيبيقى فيه residual thyroid tissue ومكان ال operation بيحصل edema و compression علي حاجتين: ال thyroid و ال

residual thyroid tissue علشان كده لو تاخدوا بالكم في الحكاية دي بيحصل edema بعد العملية بت compress ال residual thyroid tissue و احيانا كمان ال parathyroid tissue .

المهم بقي ال cretinism in short هو ال hypothyroidism in infants و ال causes :

١- Congenital agenesis
٢- Iodine deficiency و ده بقي very rare
٣- Enzymatic defect, كان في syndrome اخدتوه كده في الاطفال اسمه Pendred's syndrome , كان بيعمل deafness و حط علي deafness دي دايرة علشان هتيجي في ال myxedema يقوم يعملوا ايه ولاد اللذينا في الامتحانات ؟

ييجي يقولك Hypothyroidism ممكن تعمل او يبقي معاها حاجة من الحاجات الاتية و يروح كاتب لك حاجات كلها وهم كده و وسطها كاتب لك deafness, هو عايز ال deafness , حناخدها مع ال Myxedema

Clinical picture

نيجي بقي لل Clinical picture :

General features

الولد طبعا قصير و عنده Coarse features و broad nose و ال Tongue كبير و عنده delayed dentition و abnormal temperature و short stature و عنده bradycardia وال GIT حتلاقي عنده امساك و Potbelly abdomen

الولد المولود خليك فاكر عنده ٣ حاجات بيتميز بيهم :
العياط و ال heart rate السريع و ال defecation المتكرر, يعني يرضع و يفضي, يرضع و يفضي و كل شوية تغير له.
⊗ الولد بتاعنا بقي عكس كده, تلاقي صوت ال cry عنده تخين تستغرب تقول الواد ده بيعيط كده ليه! الواد كمان عنده امساك يقولك بيعمل حمام يوم اه و يوم لا مثلا , طبعا الكلام ده انا عارفه ليه؟ علشان لو عدي ال٦ شهور اللي انت عارفهم خلاص كده, ال brain راح , طب ايه الحل؟ الدبح, ادبحه واخلص منه, حنعمل بيه ايه دلوقتي!!!

و الحاجة التالتة ان ال heart rate بطئ,. كل ده و انا مش دريان, لا طبعا لازم اخد بالي. طبعا لو عملت له ECG هلاقي عنده bradycardia .

Investigations

ال Investigations بقي هلاقي عنده low free T3 and T4 و ال TSH طبعا عالي, ده ال thyroid profile, طبعا حالاقي ال cholesterol عنده عالي و هنعمل X-ray علي العضم.

طب هو أنا ممكن يجيلي سؤال cretinism ؟

لا, هو هييجي يقول لك Endocrinal diseases بتعمل stunted growth , هتقول مثلا ال

.cretinism

فرضنا مثلا الراجل جايب سؤال ب ١٠ درجات فمش حاقوله اسامي بي و اسكت, لازم نتكلم عن كل حاجة شوية, يعني مثلا ال cretinism مثلا تقول واد قصير و عنده coarse features و نتكلم عن ال thyroid .profile

هتلاقي في كمان ال type 1 DM و ال Juvenile Myxedema تعمل.

Differential Diagnosis

في بقي ال Differential Diagnosis حاجات تانية تعمل **stunted growth**

- زي ال *Down syndrome*
- و ال *Pituitary dwarfism*,

دول اهم حاجة و ال other causes of stunted growth عموما.

- *Juvenile myxedema*

ال juvenile myxedema دي بس مجرد كلمة, ده واد عنده ٣ او ٥ سنين و ال thyroxine وطي فبقي عنده hypothyroidism , هتبقي ال features بتاعته شبه ال adult myxedema بالضبط بس حيبقي stunted مش حيطول, ليه بقي, هو مين اللي بيطول؟

ال growth hormone هو اللي بيطول , بس ال growth hormone عشان يطول محتاج معاه thyroxine يبقي الواد , يبقي الواد مش حيطول بس ال brain بتاعه normal يعني مش زي ال cretinism, بس في نفس الوقت stunted, يبقي ال juvenile myxedema هو myxedema عادية خالص بس أنا باحطها ضمن اسباب ال stunted growth .

- زود برده علي الأسباب دي ال *Pseudo hypopituitarism*

Flash Notes

7th lecture | Thyroid (2)

انا لو جيت عملت ال Thyroid profile ده ولقيت فيه thyrotoxicosis لقيت ال thyroxine عالى , المفروض أنا بقي ابتدي اعمل ايه ؟ هعمل Thyroid scan علشان اشوف هو فيه high uptake ولا low uptake, لو طلع high uptake يبقي فيه hyperfunction فى ال thyroid يعنى ايه hyperfunction؟ يعنى ال thyroid هى اللى عمالة تطلع throxine بشكل active whatever السبب زى ال Graves , اصل حته ال thyroid scan دى هى اللى بتخلينى اقول اسباب ال thyrotoxicosis كويس , اما لو كان فيه low uptake يبقي ايه الاحتمالات ؟ thyroiditis او واحد بياخد thyroxine من بره اللى هى اسمها factitious thyrotoxicosis طب لو طلع high uptake يعنى hyperthyroidism هعمل ايه بعد كده ؟

هبتدى افكر فى ال Graves لاننا هنكتشف النهارده ان ال Graves يتمثل بما يقرب مت 80% من الحالات , يبقى انا هطلب TSI اللى هو throid stimulating immunogloblin , فيه بقى كمان حتع عاوز افتكرها معاكم اللى هى causes of hypothyrodism؟ *** نوعية رخمة من الاسئلة يلا حد يجاوبنى

فبه primary وفيه secondary , ال primary يعنى ال thyoid زى ايه اول كلمة تطلع من بؤقك هى ******* او واحد عامل thyoidectomy واحد radioactive iodine كتير لاننا هناخد فى ال Graves ليه بدى radioactive iodine او drugs زى ال lithium وال antiarrhythms زى ال ****** و ال antithyroid

****** cytoxoxic على ال thyroid follicle , بس لما نروح لل thryrotoxicosis هتلاقيه مكتوب بردو

وفيه كمان iodone deficiency و congintal و hypothalamic hyofumction ده tertiary هو كله secondary اصلا يعنى نقصد ال pituitary وال hypothalamas.

تعالى ندخل بقى على ال myxedema ودى problem مهمة انت هتيجى فى الاخر تلاقى معاك بتاع 70 problems كده دول المهمين واحنا هنعرف بقى قصة كل واحدة

طيب ال adult myxedema دى يعنى primary hypothyodism مينفعش تقول secodary فمتجيش بقى فى الامتحان اقولك اسباب ال myxedema تقولى حاجات من ال secondary علشان بتبقى بتزعل اوى , طب ليه سموها myxedema ؟ لان ال hypothyrodism لما تبقى neglected خالص بيبدأ المريض يتورم , تلاقى وشه كده بقى puffy و تلاقى العيان جاى بقولك يا دكتور انا ايدى بقت منفخة ورجلى منفخة وشكلى بقى عامل كده ؟ ليه بقى ؟ لقوا ان فيه ************* بتترسب subcutanous

هذه المادة ليها high affinity لل water يعنى بتاخد معاهاماية , طب انتو فى رايكم هم تصورهم زمان

ال edemaدى هتكون pitting ولا non pitting ؟

هتبقى non pitting edema , يعنى دى هتدخل فى ال differential dignosis بتاع ال non pitting edema, يعنى الرجلين وارمة بس مفيش pitting, ايه non pitting تانية ؟ ال lymphedema وخلى بالك ال lymphedema معروف عنها ان early pitting و late non pitting وايه كمان ؟
angioneurotic edema اللى هى بتاعه ال allergy, مش فيه واحد كده يجيله حساسية تقوم تلاقي جسمه يورم دى تابعة ل
. type 1hypersensitivity reaction

نيجى بقى نشوف حاجة مهمة جدا وهى ان ال thyroxine وجوده مهم جدا لعدة glands , يعنى شوف ال pituitary glans متعرفش تشتغل من غير thyoxine وال adrenal gland كذلك , علشان كده تلاقي الاعراض بتاعه ال myxedmaبتكون vague خالص , فيه بقى لفظ كده pituitary myxedema وده لما تسمعه تقوللي انا فهمت كده انه فيه hypopituitarism ادى ال hypothrosim , لأ خد بالك ده primary hypothyrodism يعنى ال thyroid هى اللى فيها المشكلة وال thyroxine deficiency عمل ال disturbance فى ال pituitary gland function علشان كده بقولك ان الموضوع بتلاقيه vague اول اول .
تعالى كده ندخل على ***** . عادة فى ال problemهيجبلك female

Female كده عندها ٣٠ او ٤٠ سنة او ممكن ٥٠ كمان هتلاقي عندها شويه حاجات vague كده فى الاول وبعد كده بتبتدى تقولك ايه بقى الكلام اللى احنا عارفينه

intolerance to cold تقولك انا بيرد، انا سقعانة ، بص تلاقي عندها في وشها كده coarse features او بمعنى اصح puffiness ، عندها كمان carotinemia ليه بقى؟
الcarotines اللي هي ايه؟؟ هي موجودة في ايه؟؟ موجودة في الـ pigmented fruits and vegetables ، كل الفواكه الملونة زي الخوخ والمانجا والتفاح وزي الطماطم ، طبق السلطة كله carotenes
هما الستات بياكلوا carotenes كتير امتى ؟ (قطع الكلام) ، المهم انها لما تاكل منه كتير تيجي تقولك انا لوني بقى مصفر وبالذات الـ palms ، اروح انا سائلها انتي عاملة ريجيم ؟ تقولي اه
وبتاكلي سلطة كتير وفاكهة ؟تقولي اه ، ف أنا كده مش هشك فيها اوي، انما بقى لو لقيتها بتقولك لا باكل خضار عادي (مش كتير يعني) يبقى دي ممكن تكون carotenemia بسبب الـ hypothyrodism،
خلي بالك ان الست دي بيكون عندها weight gain ، فلما جالها weight gain بدأت تفكر انها تاكل سلطة (carotenes) اللي هي بتاعت الريجيم ، فيروح جايلها carrotenemia شديدة
لازم تبقى good observer وتلقطها من الاول مش هتستنى لما يحصلها edema بجد بقى وصوتها يتغير بقى وتبتدي تسمع حاجات غريبة ف ليه بقى توصل للمرحلة دي ؟!!!
نفس الكلام لو قلتلك (الدكتور قطعع كلامه ورجع) قال ان الـ carrotenemias دي بتسئل في لجنة clinical لو العيان عنده jaundice ، يبتدي يسأل ايه الـ DD ليها ، ف لما تقوله carrotenemia يسألك عنها بقى ، فانت تقوله ان من اسبابها الـ myxedema ، اصل الستات دول لما يجيلها weight gain يبتدوا ياكلوا خضار كتير .... وإلخ.

الناس دي كمان بيبقى عندها إمساك والناس اللي عندها إمساك الناس بتنصحهم ياكلوا خضار كتير علشان الإمساك يفك ، فتلاقي الست عمالة تصفر ، فلازم تاخد بالك برضو ، الست دي بيكون ال skin بتاعها dry & thick ، يعني انت لما بتحط ايدك على جبهتك كده وانت ماشي بتحس زي كأنك حاطط زي كريم ، دي ال sebaceous secretions بتاعتنا من غيرها ال skin ينشف ويبقى dry ، هنا ال sebaceous secretions deficent عشان كده ال skin عند الست دي dry ، لاننا قولنا الthyroxine بيكون stimulant على sebaceous glands ، فال hypothyrodism هيقلل ال sebaceous secretions

افتح بقى صفحة ٢٣٠ هتلاقي تأثير الthyroxine على ال liver ، خلي بالك الcarrotenes بتتحول في الliver الى Vit. A عن طريق الthyroxine

فاللي بياكل carrotenes وهو عنده hypothyrodism ، الcarrotenes مش هتتحول ل Vit.A وهتعمل carrotenemia

خلي بالك من كلمة puffinss of face اكتب جمبه على الشمال ان هذا السؤال يتكرر كثيرا

DD of puffinss of face

1.nephritic or nephrotic

2.myxdema

3.angioneurotic edema زي واحد مثلا عنده حساسية من حاجة او من دواء ودي بتتميز ان ليها sudden onset يعني مثلا تقولك الواد جاله دور سخونية امباح واديته مضاد حيوي ونام ، جيت اصبح الصبح للمدرسة لقيت وشه وارم ،فإنت تقولها دي angioneurotic edema or allergy ، طب لو بصيت في وشه هتلاقي هتلاحظ ملحوظة مهمة ، عارف انت في ال nephtetic تلاقي وشة وارم more or less symmetrical ، في الmyxdema برضه symmetrical ، اما في ال angioneurotic edema بتبقى asymmetrical swelling of the face أو asymmetrical puffiness of face ، يعني تلاقي عين وارمة والتانية مش وارمة زيها ويعدين كمان بتتميز ب swelling of lips يعني شفايفه تورم يبقى دي بتاعت ال angioneurotic edema واللي هي مهمة جدا

ال cardiovascular بقى ، احنا قولنا ان سبب الedema خي mucopolysaccharide اللي بتترسب ، عاوزين نحط اسباب الpuffiness واللي هي حاجة specific جدا ، superior vena cava obstruction ، زي مثلا superior vena caval thrombosis ودي بتخلي الneck veins congested ولكن non pulsation

بتعمل ايه في الtongue بتعمل cyanosis ، وده طبعا peripheral cyanosis ، وخد بالك دا ال exception الوحيد في الطب ليه؟ لان دا stagnation وليس decrease in O2 concentration ، هناك فرق ، يبقى لما اسألك اللي بيظهر في ال tongue ايه؟ تقوله central cyanosis

طب لما يسألك دب لو اللي ظهر peripheral cyanosis يبقى دا ايه ؟؟

يبقى دا ال exception الوحيد اللي هو superior vena caval obsruction (thrombosis) ، طب تعرفها ازاي؟؟

هتلاقي وشه puffy ، وفيه cyanosis في ال tongue ،وال neck veins بتكون congested & non-

. pulsating

كمان ال lack of sleep و الexcess of sleep ممكن يعمل puffiness ويروح بعد شوية .

الcardiovascular manifestation

هتلاقي العيان عنده bradycardia ، خلي بالك دي مهمة جدا ، ساعات بيحصل pericardial effusion or cardiomyopathy ، خلي بالك الجماعة اللي عندهم hypothyrodism بيكون عندهم hypercholesterolemia & hyperlipidemia ، وبالتالي بيجيلهم coronary heart diseases ، وبالتالي بيقال خلي بالك ان الthyroxine بي catabolise الcholesterol ، عشان كده الhypothyrodism يعمل hypercholesterolemia .

كمان بيقولوا ان ال TSH ده نفسه atherogenic ، احنا primary hypothyrodism فال TSH عالي ، يبقى ال TSH is atherogenic وحط جمبيها علامة استفهام (؟)

وفي ال neuroبقى تلاقي المريض عنده slow movement ومكتوب ان وشه فوق expressionless يعني اقرب ما يكون لل mask face ، يعني مش اوي بس تحس كأنه عنده apathy متنح كده ، والصوت بقى لان الvocal cords بقت تخينة فالصوت بقى تخين ،لا وتخيل مين بيكلمك دي واحدة ست داخلة عليك كده ، وشها منفخ شوية لدرجة ممكن ماخدش بالي منها وعندها إمساك وهي بتكلمك كده تحس ان صوتها مش كويس ، اهلها بقى او عيالها مياخدوش بالهم لان الموضوع متدرج ٬ هما مش واخدين بالهم ان امهم صوتها تخين ، يبقى هذا المرض ممكن نشخصه بالتليفون ، تلاقي حالة بتكلمك صوتها تخين اوي و low pitched كده بتكلمك، يبقى الحاجات دي ممكن تعدي على ناس كتير وبنشوف حالات كتير كده ، مبتركزش مع نفسها لحد ما الموضوع يتطور ، فأنا بقى اروح طالب thyroid profile تطلع myxedema، عاوزك تكتب ان الmyxedema دي احلى مرض في الendocrine ، عارفين كلمة rewarding يعني ان disease بتحس ب satisfactionفيه لما تكتشفه وتعالجه ، هقولك ليه ، هو اللي عنده سكر بيخف لما بتعالجه ؟؟ لا ، هو مبيخفش هو بيبقى controlled بس ، الmyxedema بقى لو اتشخصت وخدت thyroxine therapy بيرجع كأن المرض لم يكن ، وتلاقي الfeatures تراجعت تماما ، الست تقولك دا انا كأني اتولدت من جديد يا دكتور ، والصوت الوحش دا بيتحسن والedema وكل حاجة ، بس طبعا لازم نكتشفه early ، فيه حاجة كمان ان الtongue بيكون حجمه كبير شوية فبيخلي الكلام slurred يعني في حروف تقع منه والكلام بطئ .

وانت بتعمل الknee reflex تلاقي الرجل لما تضرب تروح طالعة وواقفة شوية كده وبعدين تروح نازلة كأنك بتصورها بالبطئ.

اسمه Hang up reflex ، يعني فيه بعض الكتب تقولك increase the reflex time، هي الmyxedema بتعمل هذا الكلام .

الcarpal tunnel syndrome : ال mucopolysaccharide دي بتترسب في حتت كتير منها ال flexer retinaculum ، فيكبر ويضغط على الmedian nerve ويديني برضو هذه الاعراض

فيه كمان psychosis & depression .

خلي بالك بس من حاجة ان ال prognosis مش بس بيعتمد على اني شخصت الحالة early ، بيعتمد

على عوامل اخرى منها ال severity ، زائد انه كمان مقدرش اقول العيان دا عنده myxedema من امتى ، فهو عموما الmyxedema معظم الحاجات اللي فيها بتبقى reversible ، ال carpal tunnel syndrome بس عليه كلام ، يقولك لو early اه هيرجع ،انما لو late ممكن احتاج اعمل decompression زي قصة ال acromegaly بالظبط، وفي بعض الكتب تقولك مبيخفش، بس هو عامة بيحتاج تدخل جراحي

ع الـ GIT

اهم حاجة الامساك ، بس خلي بالك مش لازم يكون حد عنده كل الاعراض دي ، انا مرة كان عندي طالبة والبنت كل مشكلتها الامساك ولفت كتير وفي الاخر قالولها انتي عندك depression ، وال depression بيعمل امساك وخدي serotonin reuptake inhibitor ، على فكرة الادوية دي بنستخدمها دلوقتي في علاج الامساك برضو على فكرة، خصوصا بتاع ال irritable bowel ، فقالولها انتي الbowel عندك كمان alert ونشط جدا ، فيه حاجة كده كان نفسي ادرسهالكم بس ان شاء الله بنبقى نجمعها في كتيب صغير كده ، اسمها الguidelines ، عملت للبنت دي T3, T4, TSH ؟؟ لأ

فعملنالها وطلعت hypothyroidism ، واخدت thyroxine والبنت لما قابلتها بعد كده قالتلي انا حاسة اني اتولدت من جديد ، لان كانت حياتها كلها امساك ، عارف يعني ايه امساك مزمن شديد بيخليك يا ابني تبقى عاوز تموت ، الواحد يدخل ال### اللي الاجانب بيسموه Rest home واحنا بنسميه بيت الراحة (اللي هو الحمام) تبقى بتموت جوه .

كمان الmotility بتاعت الintestine بتتأثر ، ففيه لفظ اسمه pseudo intestinal obstruction ، تخيل زي ما يكون عندها intestinal obstruction ، طب وبعدين هنسيبها كده؟ مش لازم نحللها مشكلة الامساك ، اكيد مش هنقضيها ملينات يعني ، لازم ندور ع السبب ، لان الملينات شوية هتلاقيها بتشتغل وشوية مبتشتغلش ، فتروح لدكتور تاني ، يكتبلها ملين تاني ، ايه هنقضيها ملينات ولا ايه ؟؟ يعني المرض دا لما اشخصه في العيادة تلاقيني نازل مزقطط لان الست دي هتدعيلي اوي بعد كده ، خدي بس الدوا وكل حاجة هتبقى زي الفل.

على فكرة صحيح ال motility بتاعت الintestine وحشة ، فتلاقيها فيها بكتريا اكتير وبتزيد فتلاقي عندها malabsorption احيانا .

تعالوا بقى لحتة الGenital

اوعى تقول amenorrhea لان بيكون عندها menorrhagea ، هو ليه بيحصل menorrhagea ؟؟ بيقولوا يعني ان الendometrium depends شوية على الthyroid ف بما ان الthyroxine مش normal ، فالendometrium كل ما يتكون يروح واقع ، قلما يحصل amenorrhea ، ودي هتخليها ليه في مخك ؟؟ علشان خلي بالك الprolactin هنا عالي ليه ؟؟ لأن الthyroxine واطي ، فالTSH والTRH عاليين ودا اللي بي release الprolactin ، فممكن يعملها amenorrhea ، بس اكتر menorrhagea زي ما قلت.

خلي بالك ان

myxedema is the only endocrinal disease that causes serous sac effusion

يعني اجي اقولك ايه المرض ال endocrinal اللي يعمل ascitis تقولي myxedema ، يعني ممكن جدا myxedema تلاقي معاها ascitis و pleural effusion او pericardial effusion ، بيقولك يمكن بسبب ال mucopolysaccharides اللي بتترسب وبتشد معاها ماية ، يعني قصة غريبة اوي حقيقة.

فيه نقطة مهمة برضو اللى هى other endocrinal manifestations

قولنا بيحصل hyperprolactinemia ، وفاكرين الsyndrome بتاع inappropriate ADH secretion، ده بيحصل مع الhypothyroidism ، فاكتب جنب الsyndrome ده بقى انه بيعمل hyponatremia ليه بقى؟؟ لأن الADH كتير ، فمفيش diuresis فعندي water متجمعة في جسمي فده بيزود العملية عليها شوية ، فييجي يقولك هي الmyxedema ممكن يكون معاها hyponatremia ؟ ايوه ،

طب hyper lipidemia ؟ ايوه ،

طب menorrhagea؟ ايوه ،

طب amenorrhea؟ في الغالب لا ، يعني هي ممكن تعمل amenorrhea بس هو كتب menorrhagea، يبقى menorrhagea هي اللي صح .

والamenorrhea على جنب، علشان متجيش تقولي أصل يا دكتور السؤال له إجابتين؟ بس هو ليه إجابة أصح، خلي بالك من المعنى.

بعد كده بقى فيه حاجة اسمها myxedema coma دي ..... (قطع الكلام)

طب الست دي نهايتها هتكون ازاي؟ الست اللي احنا مش دريانين بيها دي. أصل ممكن الست دي متكونش مشكلتها أن وشها puffy، تعرف هي لو وشها puffy وصوتها بس يتغير شوية هتتقفش بسهولة إنما غير كده والله مبنعرفش نجيبه، بس أنا بقى مستناش، مش هي female وعندها vague symptoms أعملها T3, T4, TSH ، فالست لو مش puffy ولا صوتها متغير مش هتلفت النظر، ولفت على دكاترة كتير ومحدش عرف حاجة، جات الست حصلها infection أو راحت تعمل عملية جراحية أو خبطتها عربية راح جايلها myxedema coma.

بتفكرك بمين الحالة دي؟ Addisonian crisis، محدش واخد باله منه هو بس يجيله infection أو في surgery تلاقي العيان جايلك بكلمة واحدة وهي coma وhypothermia، يعني كام؟ أقل من ٣٥ بس لازم أقيسها rectal وليها special thermometer ، يعني خلي بالك علشان يكون عندك القدرة على قياس الhypothermia هتلاحظ أن الترمومتر اللي عندك في البيت أقل رقم فيه هو ٣٥، طب فيه ناس بتبقى حرارتها يا باشا ٣٠ أو ٢٩ يبقى دي ليها special thermometer المفروض يبقى في المستشفى، بس احنا بنحط الترمومتر ايه؟ rectal، تلاقي الحرارة مش عاوزة تعدي ال٣٥ يبقى خلاص هو hypothermia وخلاص. وتلاقي الست في غيبوبة وعندها hypoventilation.

أهم حاجة بقى ايه differential diagnosis of hypothermia؟

ده سؤال مشهور جدا.

هتقولي أول حاجة myxedema coma، وهتقولي Addison hypoglycemia. أشيع سبب بيعمل hypothermia هو الcold weather ، تسمعوا انتو أن الناس في القطب الشمالي يعيني منهم بيموتوا من الثلج والhypothermia ويا سلام بقى لو جبل جليدي ساح عليهم، أو الناس اللي بتتنسى في الثلاجات خلي بالك دي حاجة لسه موجودة، الثلاجات الكبيرة اللي بتتخزن فيها البضائع دي تلاقي الثلاجة دي قد العمارة كده! أنت بتستورد أي منتج وتروح تحطه في الثلاجات الكبيرة زي ثلاجات البطاطس دي، هو يقصد ايه أن أنا مثلا رجال بستورد بطاطس فبروح أحطها في الثلاجات وبدفع رسوم وكده، المهم تلاقي واحد دخل وaccidentally كده الباب قفل عليه يروح يموت من الhypothermia ، فأنت أي حد مضايقك قوله تعالى بس نبص عالبطاطس وأول ما يدخل تروح قافل عليه هيموت على طول، يجيله hypothermia ودي بتعمل فيه ventricular fibrillation وعلى طول cardiac arrest.

الinvestigations:

T3, T4 بيكونوا low، والأهم T4 يعني T3 ملوش قيمة في الhypothyroidism ، اللي بيقل هو T4 هو ده اللي فيه المشكلة، الTSH هيبقى عالي والcholesterol عالي، ساعات يقولك الcreatine kinase ممكن يكون عالي يقولك العضلات ممكن يكون myopathy ولا حاجة، ساعات ALT, AST يعلوا شوية. بس كل الكلام ده ميهمنيش، أنا يهمني الT4 الواطي والcholesterol العالي. خلي بالك هنا من الanemic، يجيك حالة كده ويقولك وكان الHb ايه 9 gm/dl فيروح فاقعك سؤال يقولك قولي ايه اللي عمل anemia للست دي؟

فتقوله فيه ٣ احتمالات على الأقل: ١- anemia of chronic disease: لأنه thyroxin مهم لل bone marrow علشان يشتغل ودي بتبقى normocytic normochromic.

٢- بسبب الmenorrhea: ولو هي بتneglect الموضوع هيجلها iron deficiency anemia.

٣- المرض ده في الغالب autoimmune: طب أنهي anemia في العلم؟ الpernicious anemia اوعى تنسى بتبقى megaloblastic anemia.

٤- فيه بقى واحدة كمان لو عاوز تعرفها يقولك macrocytic not megaloblastic يعني الRBC كبيرة بس مش megaloblastic ، وده لأن الlipids عالية في الدم فالlipids تترسب على سطح الRBC فالRBC تبان كبيرة فتقول دي macrocytic فتفتكرها megaloblastic اللي هي بتاعت B12 & folic acid deficiency، لأ هي non- megaloblastic . أنا ميهمنيش دي يهمني أول ٣.

ودول هفرق بينهم بالMCV (mean corpuscular volume) هم بيسموها الblood index، يبقى أنت هتقوله الاحتمالات ال٣ أهُم. وأنا هفرق بس بالMCV وهعرف هي normocytic ولا microcytic ولا macrocytic.

فيه بقى كلمة مهمة جدا في الECG مكتوب عليه low voltage يعني ايه؟

يعني الcomplexes قصيرة، يعني اكتب أن الQRS complex في ال leads كلها أقل من 5mm يعني أقل من مربع كبير، فأنت تستغرب هو ماله الECG كده كله low voltage.

اكتب بقى الproblem دي على شمال سيادتك:

female 40 years, with waight gain and constipation. On examination...

(مش هيقولك أكثر من كده يعني مش هيقولك intolerance to cold ده أنت لو جبت واحد في سنة تانية

هيعرفها)
On examination heart rate was 63/min
طب وايه المشكلة برضو ما ده low normal، هي الbradycardia أقل من كام؟
أقل من ٦٠، يبقى محدش يقولي ماهي normal أهي، لا دي low normal ، هو مين فينا يا راجل نبضه ٦٣ ما تخليك محترم أنت مستنيها مثلا لما يبقى نبضها ٥٠، عندها كمان yellow discoloration of skin ودي طبعا قايلهالك عشان تقوله أن دي بسبب الcarrotenemia والECG كان low voltage، أظن كده الراجل يُشكر ده راجل محترم. يبقى الproblem بتبقى كده.

تعالى بقى نشوف الdifferential diagnosis وده يجي يقولهولك بعد ما يكون سألك في most probable diagnosis والinvestigations وهتعالجه ازاي، يروح ساءلك بقى في ال differential diagnosis :
أهم حاجة الnephrotic syndrome لأنه برضه بيكون عنده puffiness ووشه مورم،
وفيه حاجة كمان اسمها neuroasthenia ده إنسان عنده ضعف ووهن بدون سبب، ساعات يجيه viral infection ويقعد بعدها شهرين تعبان،
ممكن كمان يعد ضمن الdifferential diagnosis الweight gain والdepression.

طيب الcomplications:
أخطر complication : انتو فاكرين الAddison ، أخطر complication في الaddisson هو الaddisonian crisis، هنا أخطر complication هو الmyxedema coma.
طبعا فيه بقى megacolon من كتر الإمساك والزق، الست دي ممكن يجيلها برضو coronary heart disease.
مرة واحدة ست بتاع ٦٠ سنة كده جايالنا في غيبوبة وفيه miosis فظيع، لما بصينا في الpupil ، فأنت هتفكر في ايه؟ pontine hemorrhage، فبصينا كده لقينا واحدة قريبتها بتديها شنطة الأدوية اللي بتاخدها فلقيناها بتاخد قطرة للglaucoma اللي هي pilocarpine ، طب هي ليه عندها coma دلوقت؟ فاحنا بنقعد نعمل شوية chemistry كده نشوف +Na+, K ومش عارف ايه وحاجات كتير كده، وبعد كده بشوية بنبعتها تعمل CT scan.
فراح جه واحد أكبر مننا بص عالست كده قال دي وشها puffy شوية لتكون ايه؟ myxedema coma وقاس rectal temp وطلعت hypothermic وطلب T3, T4 وTSH وفعلا طلعت myxedema coma محترمة وحالة neglected.
فهي دي أخطر complication واللي ممكن على ما تتشخص تكون الست ماتت.

العلاج:
اللي هو thyroxin: 100mg tab/m2 surface area واسمه التجاري Eltroxin ودي جرعة الأطفال ميهمنيش أوي اعرفها في حالات الcretinism.
أما في الكبار بقى فيقولك ابدأ ب50mg وفيه ناس ممكن توصل ل300mg ، طيب ليه بتدي ب low dose؟ خلي بالك الست دي قبلها ماشي على مهله دي ميزة على فكرة، الست ممكن تبقى ischemic heart من الhypothyroidism والست دي سنها كبير، لو أنا أديت لها thyroxin مرة واحدة full dose

الheart هتلاقيه بقى يجري، وممكن تدخل في anginal attack وinfarction، فأنت مستعجل على ايه؟ مهي عايشة بالmyxedema بقالها ١٠ سنين، فأنا هعمل replacement تدريجيا، هبدأ ب50mg وامشي بالتدريج واحدة واحدة، أنا guided بمين بقى؟
بالTSH لأنه مش محتاج أعمل T3, T4 أنا عامل TSH فأنا خلاص شخصتك يا حجة فأنا شغلي كله على الTSH لحد ما يضبط، فيه ناس بقى بتحتاج ١٠٠ أو ٢٠٠ أو ٣٠٠ على حسب، بس اكتبهالي لو سمحت one dose before breakfast لو معملتش كده يبقى كأنها مخدتش الدواء، يبقى قبل الفطار بحوالي ساعة إلا ربع لو أنت مش عاوز تضايقها.
لو العيان بقى ثابت أنه عنده coronary heart disease فبيخافوا فتديها 25mg في البداية وتعلي على مهلك بس متستعجلش.
أنت بس ابدأ معاها ب50mg وقولها يا حجة عاوز أشوفك بعد أسبوعين، تلاقيها جاية وكويسة عن الأول جدا، فأنت تلاقيها محتاجة فتقولها يلا خدي 100mg بقى.
بص بقى جرعة الشتا تزيد عن جرعة الصيف، يعني مثلا لو قالتلك أنا متضبطة على سنجة عشرة بال150mg ده في الصيف، فاحنا داخلين على شتا زودها 50mg كمان لأن الcold weather هيعملها مشكلة كبيرة وممكن يدخلها في myxedema coma .
خلي بالك الcold weather ده زي stress، أنت لما بتنزل في البرد مين بيحميك؟ مش هدومك بس لأ والthyroxin والcatecholamines كل ده بيطلع في الstress.
وعلاج الmyxedema coma مش مهم تعرف جرعات، وهو برضه thyroxin بس هم بيحبوا يدوا T3 بيقولوا أنه rapidly acting شوية وبندي العيان hydrocortisone. وده بيشتغل كvasopressor فيخلي الblood pressure بتاع العيان يتحسن، وهديله fluids وأعمل warming للعيان يعني دفيه.

عارفين مين أكثر واحد يجيله hypothermia؟ حد فيكم دخل أوضة عمليات قبل كده؟ بس في حتة محترمة يعني مش القصر والدمرداش، أوضة العمليات تلاقيها متلجة ومع ذلك الجراحين لابسين نص كم عادي اتعودوا بقى، المهم يعني العيان تلاقيه في أوضة العمليات متلج وبعد ما يفوق تلاقيه بيترعش ومش قادر من الhtpothermia اللي عنده، فالعيان ده الحقوه يا جماعة قبل ما يحصله حاجة، فالعيان مثلا داخل عالICU متلجة هي كمان فخدوا بالكم من العيانين دول، بنروح قِرب ماية سخنة ٣ أو ٤ كده عاليمين وزيهم عالشمال وsource of light نسلطه عالعيان كده، ده حتى المحاليل في الICU بتكون متلجة برضو يعني برد من برا ومن جوا وحاجة بنت كلب خالص
زمان كنا بندفي بالبابور اللي هو بالجاز ده تسمعوا عنه؟

فيه بقى الsubclinical hypothyroidism ودي بقى اللي يقفشها يبقى ولد، العيانة مش هتلاقي عليها حاجة بس تلاقيها بتديك أي كلام كده أي كلام أنا عيانة أنا مكتئبة، تروح عاملها T3, T4 تلاقيهم low normal بس الTSH تلاقيه high، يبقى أي ست هتخشلي أحط المرض ده في اعتباري بس تكون ثلاثينيات أو أربعينيات، تقوم عاملها التحليل وطبعا تديها Eltroxin على طول وإلا المرض هيprogress ويprogress.

فيه سؤال بيتسئل الTSH عند كام أقدر أقول عنده frank hypothyroidism؟
لو بقى فوق ال١٠. يبقى لو عدا ال١٠ ده frank hypothyroidism، في الحقيقة أنا عاوزه أقل من ٥، لو من

٥ إلى ١٠ أنا شاكك لو عدا ال١٠ يبقى ده frank hypothyroidism، لو حاجة كده أنت مش متأكد متعالجهاش، متعالجش الحالة دي إلا وأنت واثق من كلامك، عدت ال١٠ يبقى frank hypothyroidism
هتقولها يا حجة هتروحي لدكتور بتاع الغدد، أنا مثلا بتاع كلى وقفشتك بالصدفة متقرفنيش بقى، الحالة لو straight تمام لو مش كده وهتقرفيني لا على ايه خليني في الكلاوي وانتي روحي لدكتور الغدد، هو بقى دي شغلته في الحياة كلها في القصص دي فأكيد هيكون أحسن منك.

الhypothyroidism في الحمل زي الhyperthyroidism في الحمل، خلي بالك الست الحامل برضو بتحتاج 50mg زيادة في الحمل، يبقى أنا عندي حالتين برفع فيهم الdose وguided بالTSH أنا عاوزه يقل.

يمكن عند ال ##### هرفع ال dose فى الشتا وهارفع ال dose فى الحمل .. طالب بيسال لو واحدة حامل فى الشتا ؟ شويه هزار ملخصهم
١- انت اعلى IQ فى مصر ولازم تبقى فاهم كل حاجة
٢- احضر مؤتمرات وندوات تنميه بشريه علشان تعرف تمشى حياتك صح بدل ما هتقضى عمرك كله بتجرب وتغلط وتضيع سنين من عمرك

ما علينا المهم ان الحمل بيزود ال Thyroxin binding protein ده لما بيزيد بيقلل ال free thyroxin يبقى الست دى لازم اديها thyroxin اكتر شويه فى ال pregnancy , 50mg ولو زى زميلكو ما قال كدة حامل فى الشتا ابقى كل شهر من ٣ شهور الشتا ازودها 25mg بس تكون guided بال TSH يعنى مثلا ازود 50mg ولسه برضو ال TSH عالى ما احنا فى الشتا يبقى ازود كمان شويه

خللى بالك ال thyroxin binding protein بياثر على ال total thyroxin يعنى ممكن الاقى ال total thyroxin ايه ! normal او ازيد شويه بس هو قصده ان ال free مبتاثرش اوى بال total يعنى ممكن ال total thyroxin يبقى عالى او يبقى واطى علشان التغييرات فى ال thyroxin binding protein لكن ال free ده المفروض ميتاثرش اوى , لكنهم وجدو ان الناس اللى عندها thyroxin binding protein عالى ممكن ده ياثر على ال ##free يعنى شويه من ال free يوروحو على ال binding site اللى على ال globulin اللى بقت متاحة
المقصود ان ال free هو ال active form وهو اللى انا بقيسه والمفروض ميتاثرش بحاجات كتير لكن ساعات زى ما قلت لما ال TBG يعلى ميحصلص shift شويه فيحصل انه لازم ادى جرعه اكبر شويه

ال Thyrotoxicosis هاقول منها حته بسيطة
thyrotoxicosis يعنى ايه يا دكتور ؟
Chemical , clinical and physiological abnormalities due to tissue exposure to high level of thyroxin
فخلى بالك كلمة thyrotoxicosis ملهاش دعوة اوى بكلمة hyperthyroidism يعنى they are not synonymous يعنى ايه ؟ يعنى هم مش حاجة واحدة يعنى اللفظ ده مش هو اللفظ ده
ده thyrotoxicosis يعنى ال thyroxin عالى اما ال hyperthyroidism يعنى ال thyroxin عالى

نتيجة hyper function of thyroid وتعمل active secretion of thyroxin

ادى السؤال اللى جه السنه اللى فاتت اللى هو causes of Thyrotoxicosis ؟
انت ممكن تقولها على بعضها بس يستحسن تقولها بالـ thyroid scan يعنى تقول ان فيه thyrotoxicosis معاها high uptake و causes معاها low uptake
طب الـ high uptake يعنى ايه ؟ يعنى الـ thyroxin خارج من الـ thyroid ايه ؟ active ؟ يبقى ابتدى افكر يبقى grave's disease وحاجة هناخدها اسمها toxic nodular goiter يعنى فيه nodules كدة ومرة واحدة تقلب تبقى toxic
وايه كمان ؟ pituitary adenoma بتطلع TSH بس قولنا دى very rare وانا قولتلكو قبل كدة ان الـ pituitary adenoma اللى very rare هى اللى بتطلع TSH او gonadotropes
وايه كمان ؟ toxic solitary nodule وهتسمى Plummer disease وهنتكلم عن المرض ده وعن الـ controversy اللى عليه
بس خلينا كدة عشان ده الفكر بتاع الـ medicine انما الجراحة بيبقى ليهم راى تانى
يبقى toxic solitary nodule يعنى واحد عنده nodule فى الـ thyroid غالبا بتطلع adenoma وعماله تطلع thyroxin
يبقى كل ده زى ما قلنا ده active secretion

الـ uptake ## قولنا زى thyroiditis طب ليه ؟ لان الـ follicles التهبت والـ thyroxin خرج passively من الـ follicle ودخ يعتبر مش active secretion وكمان الـ facticious اللى هو الانسان اللى بياخد thyroxin من بره وكمان extra thyroid source زى الـ teratoma فى الـ ovary اللى كنا بنسميها stroma ovarii وقولنا كلمة burger thyrotoxicosis قولنا انك ممكن يكون فيه thyroid tissue of animals فى البرجر ولو انت اكلته وهو مش مستوى كويس فتروح واخدلك شويه thyroxin فيجيلك شويه transient thyrotoxicosis

ايه بقى حكايه اليود والـ thyrotoxicosis فيه حاجة اسمها iodine induced thyrotoxicosis الاماكن بتاعه زمان اللى كان فيها endemic goiter كان بيقعدو يدو للاطفال والستات يود يود يود فلقو ان العمليه كدة هتبوظ فقالك احنا نخط اليود فى الملح ونمنع القصة دى عشان مش عاوزين الناس تاخد اليود كدة لان كدة غلط ولانهم لقو اليود بيعمل thyrotoxicosis ما هو دا شئ طبيعى

هو الـ thyroxin ده ايه ؟ هو tri iodothyroxin او tetra iodothyroxin فانا اخدت يود تقوم الـ thyroid تاخده وتصنع thyroxin طب اليود ده موجود فى ادويه وموجود فى الـ contrast media اللى هى الصبغات المستخدمه فى الاشعات فيها يود والـ amiodarone كمان فيه يود وخللى بالك هو thyrotoxic على الـ thyroid follicle فممكن يعمل حاجة من اتنين خللى بالك الـ amiodarone اللى هو antiarrhythmic ده دوا ايه لا اله الا الله بتاخده فبالتالى خللى بالك من الـ thyroid بس هو خلى بالك هو بيعمل اكتر hypothyroidism لانه toxic على الـ follicle لكنه sometimes بيعمل hyperthyroidism

فيه عندك حاجة اسمها Jod Passido Phenomenon هو ده الـ iodine induced thyrotoxicosis

على فكرى بالمناسبه الـ grave's اسمه التانى Jod passido disease على اسم الراجل اللى اكتشفه
طب يعنى ايه transient thyrotoxicosis ؟ ما احنا قولنا الست اللى بتاخد thyroxin من بره لغرض ما او الولد اللى اكل البرجر .. مش دول transient
والـ thyroiditis يا اولاد لما الغده بتلتهب بتعمل leakage of thyroxin خلى بالك لو الالتهاب راح خلاص دى تبقى transient thyrotoxicosis فخلى بالك من المعانى دى
هقول كلمة صغيره جدا عن الـ grave's عشان مضغطش عليكو دا هتاخدوه باطنه وجراحة , الجراحة ملهاش دعوه بالـ hypothyroidism ليها دعوه بس بالـ hyper
فى الـ grave's لازم تقول الـ triad definition triadالـ ده هتلاقيه عندك
1- diffuse swelling of thyroid
2- Dermopathy
3- Ophthalmopathy
لازم التلاتة يتوجدو , ايه اللى بيطلع immunoglobulins ! نوعه ايه ! IgG عمل ايه ! طلع الـ IgG على الـ thyroid بدل ما يضربها عملها stimulation يبقى هذا الـ IgG عمل وكانه TSH انتو عارفين الـ hypersensitivity reaction اللى هى type 1,2,3,4 فيه بعض الكتب حطت عليهم type 5 اللى هو stimulatory hypersensitivity reaction عاوز يقولك ان فيه بعض الـ immune disease بدل ما الـ antibody يضرب الـ organ لا ده هيعمله stimulation نفس الفكرة حصلت هنا فى الـ grave's الـ IgG طلع هنا على TSH receptors اللى فى الـ thyroid وراح مطلع thyroxin ولهذا هذا الـ IG طلعو عليه اسم Thyroid stimulating immunoglobulin او TSI
ودا بنقدر نكشف عليه دلوقتى بالتحاليل و العلاقة بين الـ infection والـ thyroid stimulating disease الحقيقة ان العلاقة دى مش معروفة اوى ولكن فيه ناس قالو ان الـ Yersinia وبعض الـ organisms الاخرى طلع فيها TSH binding site يعنى تقدر تقول ان بعض الـ yersinia لقو فيها حاجة زى TSH receptors فانا جالى مثلا infection بالـ yersinia دى تقولم الـ AB تطلع ضد الـ yersenia ففيها AB ضد هذا الـ binding sites يروح الـ ab يروح رايح على الـ thyroid ويروح مطلع thyroxin , فهو راح يقولك احنا لاحظنا ان فيه ناس بيجيلها infection وبعدين يجيلها grave's فيه ناس ومان يقولم ان كل الامراض اللى فى الدنيا دى كلها لو دورت وراها هتلاقى اصلها infection حتى الـ atherosclerosis بدءو يحطو فيه نظريه الـ infection ويقولك الـ ### ومش عارف ايه فيقولك ان الـ atherosclerosis ثبت انه inflammatory disease واحنا فاكرينه حاجة metabolic ما علينا
الـ Clinical picture
عاده هى female سنها من ٣٠- ٥٠ ويطرا عليها الاتى
progressive weight loss
وعندها كمان intolerance to hot weather
ولو جه فى الاطفال يعملك tall stature
يبقى لو جه قالك قول اسباب الـ tall stature قوله من ضمنهم thyrotoxicosis
وساعات بتعمل gynecomastia
الـ thyroid gland مش هاتكلم فيها بقى انتو عارفين انها بتبقى enlarged و firm و smooth

يعنى ايه smooth surface ؟ يعنى مفيش nodules
وممكن تحس عليها ايه ؟ palpable thrill ولو حطيت عليها السماعه تسمع bruit يعنى murmer

ايه بقى ال cutaneous manifestation اكتب عليها ان دى لوحدها سؤال يقولك enumerate
cutaneous manifestations of grave's واخد بالك ! مش هيقولك ال thyrotoxicosis لا هيقولك
grave's فخللى بالك لان ال dermopathy دا يخص ال grave's

ال skin هيكون warm , flushed , excessive sweating اكتب ان دى الوحيده اللى تحصل فى ال
thyrotoxicosis حتى الست اللى واخده اقراص ال thyroxin هتبقى كدة
٢- ال nails فيه ستات بتيجى تقولك كدة يا دكتور انا ضافرى لو جيت ارفعه كدة احس انه مش ماسك
كويس فى ال nail bed ودى حاجة اسمها konicolysis او plummer nail
٣- فيه كمان حاجة اسمها pretibial myxedema دى حاجة غريبه جدا على ال tibia او ال anterior
leg كدة بيكون فيه plaque كدة او تورمات

clupping , thyroid acropachy كلمه acro يعني أطراف و pachy يعني thickness

يسألك ايه ال endocrinal disease اللي يعمل clupping ?

تقوم تتسرع وتقوله thyrotoxicosis , يقوم قايلك Graves disease خليك دقيق بقى

ايه كمان

٤- مهم اوي حته العرق دي اللي في الابدين ، فين بالظبط بقى قولولي ؟

في ال palm and dorsum. في الاتنين إنما العرق في ال anxiety بيبقى في ال palm بس

العيان بتاع ال anxiety بتبقى أيده ساقعه لكن هنا العيان ده أيده ساخنه ، يعني تسلم عليه تلاقي أيده
ساخنه وعرقانه ، إنما التاني انا حاسس أيده ساقعه وعرفان

اكتب عندك سؤال كده disease diagnosed by shaking of hands ?

يعني مجرد انك سلمت على المريض انت كده قفشته على طول

Thyrotoxicosis وخليك محترم ومنقولش Graves هنا thyrotoxicosis بشكل عام هتلاقي الرد
warm and sweaty

بس العرق في ال palm and dorsum انا في ال anxiety الايد بتبقى cold and sweaty only in
palm

١) في عيان كده في النيورو كان يسلم عليك يروح قافش كده في ايدك يقولك معلش يا دكتور شويه ايدي
تفك

مرض اسمه myotonia

دي حاله نيورو في الامتحان اسمه delayed muscle relaxation

بياخد وقت طويل جدا علشان يفك أيده او نقوله مثلا غمض عينك يغمض بسرعه وياخد وقت طويل عشان يفتحها تاني

في ال cardiology بقى في tachycardia وكمان ال systolic pressure بيعلى وال diastolic يوطى ، قولنا ليه ال systolic يعلى ؟ علشان ال high COP

وبالذات زياده ال stroke volume , طب ليه ال diastolic بيوطى ؟ علشان ال thyroxin cause peripheral vasodilation

بيقلل ال peripheral resistance يبقى ال pulse ايه ؟

pulse volume or ##### pulse Weak

في الجراحه قول water hammer pulse

في الباطنه متقولهاش قول bounding pulse .في بقى ناس تتنرفز وتقولك بيني وبينك العيان هات ايدك حاسس ب ايه

Water hammer pulse له characters مميزه هات اي عيل رفيع وخليه يجري شويه وشوف هتلاقي بينبض هنا

فيه ايه يا جماعه ال water hammer له صفه مميزه وانا هيبقى اقولها لكم في الكارديو يعني ايه وجات منين الكلمه

و how to ### بجهاز الضغط كمان

ف مش اي حد تمسك أيده تحس حاجه تقول بس ده water hammer pulse , ف في واحد يقولك وحياه امي ال water hammer pulse ده ما موجود في ال severe aortic incompetence يا اولاد وال PD بس كده

فيه كمان ال murmur اقوى يعني ، هسألكم سؤال هو مين اللي قريب من ال chest wall

Aorta or pulmonary ?

Pulmonary وبالتالي يقولك أن القلب بما أنه hyper kinetic heart يقولك أن ال pulmonary #### نفسه بيعمل زي ال friction like sound من الحركه بتاعه القلب فبيعمل الmurmur ده وهو ### scratch ده اسم واحد ، وقالوا إن ده والله اعلم friction. بين ال pulmonary trunk and chest wall واطلقوا عليه اسم litman scratch

Neuropsychaitry بقى في. شويه anxiety على شويه tremor بس اكتب بردو no ###### يعني مفيش الشعور بالترقب اللي هو مفيش احساس أن انا خايف أو قلقان قلبي مش ممكن لا هو بس كل الفكره أن ال thyroxin عالي ف انا بس

على الmuscle بيكون في myopathy علم عليها و علم على myasthenia ، طب ليه myasthenia gravis؟ لأنه مرض معروف ان هو autoimmune هو كمان

علو الGIT: فيه diarrhea أو الأحسن منها نقول في hyperdefecation هي الكلمه الأصح، اكتب معناها (عشان خاطر بتوع الendocrine مايتضايقوش منك)
معناها increased frequency of defecation without loose stool
يعني بيدخل الحمام كتير بس مافيش loose stool ، هو ده الفرق، لأن الthyroxine بيزود الintestinal motility ببساطه زي ما كان قلته بتعمل امساك، فكترته هتزود الintestinal motility فمش هيعمل loose stool

Flash Notes

8th lecture | Thyroid (3)

ال manifestation بتاعة مرض اسمه Graves اول واحده اسمها staring look
يعني واحد بيبرق كده , خلي بالك بقى من العنوان اسمه ocular signs ناتجة اسمها non infiltrative
وهي سببها thyroxine عالي اوي أي واحد عنده thyrotoxic او hyperthyroid ممكن تلاقي عنده
staring look اللي اسمها Darlymple sign, وفي واحده اسمها lid lag هنعملها في العملي , تقوله بص
على صوباعي وتفضل تحرك ايدك كده وكده, المفروض ان ال upper eyelid normally بيغطي upper
part of sclera فتلاقيه في العيان ده وهو بيبص لتحت ال eyelid مش بيغطي الجزء اللي المفروض
يغطيه يبقى ده lid lag وله اسم von Graefe sign
في واحده تالتة الي هي infrequent blinking يعني المريض مش بيرمش بعينه كويس اسمها Stellwag sign
وفيه واحده تاني وهي اني بقول للعيان اقفل عينك gently يعني مايزرش عليها هتلاقي في ال eyelid في اسمها Rosenbach sign
هل انا لازم ابقى حافظ الاسامي دي اوي؟
الحقيقه مش اوي بس هي الحتة دي هتلاقيها في الباطنه وفي الجراحه مشهورة اوي هنا وهنا فنعرفها يعني نحاول
* فيه بقى ال infiltrative ال infiltrative ودي بقى خاصه بال gravesيعني تخصه ولا تحدث الا فيه
يعني تلاقي المريض عنده proptosisفعلية طبعا ال proptosisده الي بيسموه exophthalamus ,
طبعا مرض ال gravesده autoimmune واي autoimmune disease بتلاقي ال lymphocytes
طالعة وال plasma cellطالعة فلقوا بقى ان ال retrobulbar tissueبقى infiltrated وب
lymphocyteو plasma cell وال extraocular muscle كذلك , فيبتدي بقى يحصل
exophtalmus ده , وده ممكن بقى يجي في ناحيه ثم بعدين يجي في الناحية الي جنبها وساعات يحصل
قبل ما ال graves يبان ويسموه ocular graves يعني انا ممكن يكون عندي exophtalmusبتاع
graves ده بس انا مش باين عليا أي حاجه تانيه , ال exophtalmus ده ممكن يوصل لمراحل خطيره
ويعمل proptosis فظيع ويبتدي يعمل blindness

خلي بالك بقى ان ال sign الاخيرة اللي عندك اللي هي ال mobius sign ودي lack of convergence
طب ده بي reflectي ؟ ايه reflect ان ال medial rectus تعبت , وطالما ال medial rectus تعبت يبقى
حصل myopathy او affection للعضلة نتيجة ال infiltration مش بس العضلات كمان ال
lacrimal gland بتبقى مليانة lymphocyte, plasma cell, polysaccharide substance الكلام ده
لن يحدث الا في ال graves ودي اسمها mobius sign فخلي بالك بقى يجي يقولك ايه في ال MCQ انهي
sign في العين من ال signsالاتيه تدل ان ده graves 1-starring look 2-lid lag 3-tremors of eyelid 4-infrequent blinking 5- lack of convergence ؟ فانت تقوله lack of convergence
اللي هي mobius sign يبقى متنساش هي دي اللي specific لل graves اما أي حاجه تانيه بتحصل مع

thyrotoxicosis

علم عندك برضو على ال osteoporosis يعني فيه ستات كده تلاقي عندها هشاشة في العضم فمش أي graves بقي او thyrotoxicosis يعني لازم يكون عنده ال staring look وبقية ال signs الواضحة دي ,لا فيه حالات بتبقي sub clinical يعني بيبقي عندها مثلا osteoporosis , طب الست الي عندها osteoporosis دي انت عملتلها thyroid profile ؟ لا يبقي انت غلطان لازم تعمل لها thyroid profile

وفيه بقي حاجه مهمه جدا اسمها monosymptomatic ايه دي ؟ ده واحد تلاقيه جاي عنده thyrotoxicosis او graves منين عنده حاجه واحده بس وبالذات قلبه , قلبه بيكون سريع عنده AF مثلا حتى لما اجي اضربلك أي مثل هنا اضربه بواحده لان امراض ال thyroid بنشوفها اكتر في ال female واحده كده تجيلك تشوفها تلاقي عندها AF طيب منين ال AF ده, ده بسبب ال thyrotoxicosis والحالة دي اطلقوا عليها thyrocardia , طب الحالة دي هتفضل كده على طول monosymptomatic ولا ممكن تبقي frank هو عاوز يفهمني ان أي حد عنده AF او حاجه زي كده لازم ت check for thyrotoxicosis , فيه برضو بقي حاجه كمان مكتوبه عندك في المربع بيقولك فيه congenital thyrotoxicosis , اللي هو ايه رايك لو واحده ست حامل وجالها graves اللي هو عندها thyroid (TSI) stimulating immunoglobulin ودي عباره عن IgG تقدر ت cross the placenta

ويروح الطفل والولد يتولد عنده thyrotoxicosis بس بتبقي transient
لقوا برضو حاجه غريبه اوي ان ال thyrotoxicosis لما بتحصل في ال old age بيكون عنده apathy , فيه كتاب عندك كده اسمه general او هم يعني فيه ٤ ورقات كده هنبدا ناخدهم مع ال cardiology في نفس الوقت فانا هعلمك في باب ال geriatric ان أي مريض سنه كبير حصله أي حاجه , أي حاجه ان شاء الله يسخن شوية او حالة حتى peptic ulcer او أي حاجه pneumonia مثلا أي حاجه من دول تلاقيه عمل له confusion
علشان كده تلاقي السؤال جاي يقولك ايه مريض سنه كبير وعنده confusion تبتدي تفكر في ايه ؟ ممكن يكون ده شوية infection او fever او just gastritis
طيب كنت عاوز اقولكم على حاجه الست الي اخدت thyroxine من ورانا وعاملة نفسها ان هي عندها thyrotoxicosis اللي سمينها المره اللي فاتت facititous
فهم يقولوا ان الناس اللي عندها thyrotoxicosis لما بتبص على ال ratio بتاعه T3 & T4 بنلاقي ان T4:T3 حوالي 30:1 لما بنلاقي ال ratio دي بقت very high بنشك ان هي واخده thyroxine من بره لان ده كانه T4 خلي بالك بقى انا لما بدي T4 للعيان من بره ده بيقل suppression of TSH فده يخلي ال thyroid متطلعش حاجه تقريبا, فال T3 نفسه مبقاش يطلع من ال thyroid , فيجوا يقيسوا ال ratio يلاقوها عالية , بس في حاجه اهم انتوا هتقولوهالي , هو انا ايه الي يشككني ان دي حالة factitous ؟ موقعي , يعني مثلا انا دكتور في الجيش او في الكومسيون انا الي بدي الاجازات وانا الي بعمل الورق فتلاقي الناس دي بتعمل حركات زي كده يعني وعلى فكره ده بيحصل في أي دولة في العالم , قمت باصص على ال ratio لقيت ال ratio عالية يعي لقيت ال T4 عالي او ال T3 مش عالي , ده المفروض ان

الغده لما تبقى شادة حيلها اوي يعني بتطلع T3 و T4 وتظبط الدنيا يعني انما هنا دي بتطلع T4 بس معقول ؟ لا ده بيبقي باين عليه واخد T4 من بره , طب انا عاوز اتاكد اقوم عامل thyroid scan فهلاقي فيه low uptake يعني الغده مفيهاش hyperfunction ويبقي الزبون ده باين عليه بيضحك عليا
احنا قولنا معظم التشخيصات دي , اوعي بس تنسي ان ال thyroid profile يعني free T3 و free T4 و TSH , خلي بالكم انا لازم اعمل T3 و T4 لان فيه عيانين عندهم الاتنين عاليين وفيه عيانين عندهم ال T3 بس اللي عالي فمتقوليش كفاية ال T4 يا دكتور لا لازم تعمل ال ٣ دول :
والخطوة التالية زي ما مليتكم قبل كده في ال flow chart ان اللي الاقي عنده جول عاليين الخطوة التالية لازم اعمله ال thyroid scan واشوف ال uptake عالي ولا مش عالي في الحاجات برضو اللي عاوزك تعلم عليها عندك في ال investigations متنساش ان ال hypercalcemiaاحد الاسباب بتاعتها ال thyrotoxicosis , طبعا انا لما اعمل T3و T4 و TSH وبعدين ال thyroid scan و ال TSI هنشوف بقي هيطلعوا ايه علشان نعرف ده graves ولا ايه ؟
فكل التحاليل دي هتعرفني بس خلي بالك من ال calcium لان ال hypercalcemia ممكن مرض من الامراض التالية تعملها المهم انت متنساش منهم hyperthyroidism اهم حاجه ان العيان ده
العيان ده يجيلك case problem solving فتلاقي السؤال #### , ايه بعد ما يقولك what is your diagnosis , طب ليه ؟ طب ايه ال investigations طب ايه ال Differential diagnosis لازم تقوله anxiety , طيب انا عاوز افكركم بشوية حاجات كده,وانا ان شاء الله اذا احيانا الله هقولكم برضو شوية psychiatry يعني مثلا تلاقي عندك جدول ###### كده بيفرقلك بين ال anxiety وال thyrotoxicosis فتلاقي العيان الي عنده thyrotoxicosis ده ايده سخنه وعرقان والعرق تلاقيه في ال palm وال dorsum ام بتاع ال anxiety ده تلاقي ايده ساقعه وعرقان والعرق في ال palm بس ,كمان مريض ال anxiety هتلاقي عنده ديما الشعور الي قولتلكم عليه قبل كده ده بتاع انا مش مطمن احنا عارفين طبعا كلنا هذا الشعور ومجربين يعني ايه ### يعني ايه اكتئاب بس متى اقول على حد ده مريض نفسي؟ لما ال symptoms تكون مطولة وماثره على ادائي في المجتمع , انا ممكن مثلا اكون زعلان او حزين شوية او مزاجي مش حلو بس انا بروح شغلي او بروحي كليتي عادي لكن لما الناس تقولك عليا ده مش كويس ان ده مش مظبوط فانت تعرف انه فعلا مش مظبوط , انما بتاع thyrotoxicosis ده معندوش الشعور بالخوف ده , طب لو اتلخبطت بقي ده عنده ولا معندوش دور بقي على حاجه تانية
هتلاقي بردو كلمة malabsorption تفتكروا ليه ؟ لان مريض ال thyrotoxicosis عنده hyperdefectaion و diarrhea و weight loss , بس خلي بالك فيه عيانين يحيروك يعني متلاقيش عنده كل حاجه باينة يعني ,حتى التحاليل ممكن تلاقيها border line والمعمل مش accurate , انت فاكر اني في شغلي بمشي ورا كلام التحاليل والاشعه لا طبعا لو شكيت اقوله عيد لي التحاليل دي يابا ,حتى شوفتها كتير في حالات ال gall bladder تلاقي الست عندها multiple gall stones والراجل بتاع ال sonar يقولك no gall stones يمكن يكون كان تعبان او الجهاز بايظ بس ما هي الست عمالة تشتكي فاقولها عيدي البتاع ده تاني تلاقي فعلا ال stone
العلاج بقي : 1-medical : ايه ال indications بتاعته : لو لقيت العيان سنه اقل من ٤٠ سنه ولسه اول مره ممكن نجرب معاه ال medical بس خلي بالك ال medical مقرف اوي, ده انت بتقعد تديله العلاج ###### و الادويه كلها side effects , ايه كمان لو المريض refusing الجراحه او unfit for surgery كمان بيدوه اثناء الحمل علشان مش عاوزين يدخلوا في عمليات الا في وقت معين , فيه كمان

medical ممكن ناخده ك preparation قبل العملية الجراحيه اللي هو التحضير بيقولك المريض لازم يروح للجراح وهو euthyroid يعني ال thyroid function مظبوطه والعلاج تمام وبعد كدا بقي نعمل العملية otherwise وهتعمل مشكله هتشوفها دلوقتي طب ال medical treatment ده ايه ال lines بتاعته ؟ العيان يقولك انا حاسس يا دكتور ان دمي بيغلي انا حاسس اني مولع من فوق انا مش عارف انام انا تعبان وال catecholamines شادة حيلها اوي معاه و insomnia و palpitations بقي زي ما يكون واحد قاعد ع الغلايه فانت عاوز تطفي هذه النيران , هتطفيها بايه ؟
بشوية B- blockers و diazepam تلاقي الراجل بيبوس ايدك ويقولك يا سلام يا دكتور انا بقالي كام شهر مبنامش , هو خد الدوا لازم indral مش لازم تحفظ ال dose اوي , فلما تديله indral تلاقي ال palpitation قلت و ال heart rate بقي كويس ولب tremors تروح وال sweating والحاجات ال autonomic دي كلها تروح وبعدين ال indral ده كمان يهدي زائد كمان بقي تقوم فاقعه diazepam يا سلام تلاقي العيان بتاعك بقي زي الفل , بس خلي بالك بقي ال indral هتديهوله ازاي ؟ اول ما المريض يبقي euthyroid وقفه , لان الادوية اللي هو هياخدها اللي هي ال antithyroid drugs هتخليه يتحسن بعد قد ايه ؟ مش هيتحسن قبل شهر

يعني عشان اوصل للtargetبتاعي اللي هو euthyroidلازم قدامي شهر على ما اظبط الثيرويد اديله بقى indraland diazepamالحاجات دي

هتظبط العيان بسرعه ، مش عايز اقولك خلال يومين تلاته ، وتلاقي العيان جايلك مبسوط وبقولك الدنيا تمام

عارف بشبهها ب ايه ، عارف انت لما تكون حران وزهقان ، والجو نار وانت عرقان وحالتك نيله تقوم ناطط في حمام السباحه تبص تلاقي نفسك يااه هديت خالص تعالى بقى نشوف ال medical treatment. اللي هي antithyroid drugs

لما تيجي تبص عليها تلاقي الانزيم ده اسمه peroxidase enzyme

الانزيم ده كان بيعمل uptake to iodine ويعمل coupling فاكرين coupling ده اللي هو monoiodotyrosine

وال di-iodotyrosine يبقي tried iodo tyrosine

هي بقى ال antithyroid drugs لتمنع الكلام ده ، يعني هي بتشتغل على مين ؟

بتشتغل على التصنيع الجديد للthyroxin طيب انا عندي thyroxin مخازن في الثيرويد ؟

ده على ما يخلص لوحده عايزاه شهر ف انت هتحصل على normal thyroid profile or euthyroid state

بالاعلاج بعد شهر وعليكم بخير

يبقى لابد من إخفاء نيران الthyroxinده بال beta blockers

وكمان ال diazepamزي ما قلنا قبل كده اللي بتعمل clinical relief

وخلي بالكم كمان الاندرال بيتميز بشئ هو ليمنع ال peripheral conversion of T4 to T3احنا عارفين أن الT4بيتحول ل T3في العضلات والliverوالحاجات دي ، طيب ايه الدواء المستخدم ؟ اسمه propylthiouracil

اسمه في السوق thyrocilده الجرعه بتاعته بتكون حوالي ١٠٠ وفي ناس ممكن تاخد up to 200 mgكل ٨ ساعات العيان خلال شهر تلاقيه زي الفل وتبدأ تقلل الجرعه بالتدريج لحد ما توصل ل low mentanance doseدي بتكون حوالي ٥٠ mgلكل ٨ ساعات

طيب ايه ميزه الدواء ده ؟

ميزته أنه ممكن يستخدم في المرأة الحامل وفي الlactationبيكون safeجدا

يبقى الست الحامل احب اوي لديها propylthiouracilسواء هي حامل او بترضع لان خلي بالك حضرتك أن العلاج سيستمر كده قد تزيد عن سنه ونص

ده propylthiouracil

مفيش دول تاني ؟ اه فيه دول تاني اسمه carbimazole

اللي اسمه ##### neomercazole

الدول بقى القرص اللي هو ١ tablet = 5 mg

ف انا بدي تقريبا من ٢٠ ل٤٠ mgفي اليوم ، خلي بالك بقى ال ####### , propylthyoyracil

طيب انا هسألكم سؤال

ال Lthyroxinاللي هو ال thyroxinال oralانتو اخدتوه أن احنا بندي ٥٠ mgوساعات بتوصل ل ٣٠٠ mgكنا بنديه ال doseولا divided ?

1 doseقبل الفطار بساعه ، ف احنا هنا بقى ال propylthiouracilانا بدي الجرعه ايه ؟

Divided

Neomercazoleانا ممكن لديه ١ doseوممكن اهليه dividedعلشان بس تبقى عارف الoptionsبتاعه العلاج طيب نسألكم سؤال ليكم

Neomercazoleينفع في الحمل ولا لا ؟ ينفع بس ب minimal dose

يبقى انا النهارده مينفعش اقول إن انا مش لديه خالص لا انا لديه في الحمل عادي بس بجرعه قليله في ناس اقولك طيب ما نبعد عن الشر ونغنيله ونخلينا في ال ,propylthiouracilيبقى ال neomercazoleمش مرعب في الحمل والرضاعة الا لو اتاخد ب جرعه كبيره ، لو العيانه controlled with small doseوالدنيا ماشيه كويسه مفيش مشكله

طيب هو ايه بقى حكايه ال ? oral antithyroid drugs

بتخلي الثيرويد تعمد واطلع thyroxinعلى القد قيمه سنه ونص كده لحد ما ال episodeبتاعه ال autoimmune processدي تختفي ، بعد كده العيان يبقى خف بس هل ممكن ترجع تاني ؟ اه طبعا ده مرض autoimmune

في حاجه تانيه بقى اسمها block and replacementيعني اقفل خالص

يعني ادي full dose of antithyroid drugsيبقى انت همدت الغده تماما وادي replacement by thyroxinيبقى انت خليت الغده دي تهبط خالص بس بعد كده لما هيرجع الدنيا هتتظبط تاني

اصل هو autoimmuneده عامل ازاي ؟ عامل زي الوحش كل شويه يقوم عليا ف انا هعمل ايه معاه ؟ افضل اهمد فيه سنه ونص ، انا مش هقدر تقتله ف انا هفضل اهمد فيه عشان ميرجعش تاني ويقوم عليا قبل ٥ او ٦ سنين مثلا وانا قاعد نترقب كده

يعني في ناس بتعمل full block بfull doseلدرجه ان ال thyroidمش هقدر تطلع حاجه خالص ، اديله انا replacement by thyroxin oralطيب ايه مشكله ال ? oral antithyroid

هم حاجتين علم عليهم وسيبك من الباقي

بيعمل GIT upset and bone marrow depressionزي ال a granulocytosis

طيب ماشي لو واحد بطنه وجهته عديله ادويه لكن ال bone marrow depressionده هعمل فيه ايه ؟ انا هيبقى قلقان

يبقى انا كده اديت للعيان propylthiouracilاللي هو حوالي ١٠٠ mgلكل ٨ ساعات يستحسن امتى ؟ كمان شهر او شهر ونص ، بعدين #### الجرعه واديله , maintenance doseطيب جيت انت نسيت الجرعه قوله انا هدي العيان full dose of propylthiouracilواعمله follow upولما يتحسن هقلل الجرعه لحد ما توصل ل maintenance dose low

ف متخافش يعني ، بصراحه انا لو جيت اتلككلك على حاجه زي الجرعه دي يبقى انا راجل خايف بصراحه

في حاجات تانيه اهم

Neomercazoleفي ناس بقى بتحب الجرعه بتاعته انت ترتدي من ٢٠ to 40 mg / day

وبعدين تقلل الجرعه شويه ، في ناس بتمشي على ٢٠ or 25، في سؤال بقى مشهور امتى العيان تعتبره خلاص بقى تمام ؟ .او كفايه والمفروض توقف الدواء ؟

يقولك لو ماشي ٥ (mg of neomercazoleخلي بالك ٥ دي يعني جرعه بسيطه جدا)

Thyroid profile بقى normal , انا هفضل ماشي على الادويه سنه ونص ، طب انا بقى ناوي اوقف الدواء

ف اقوم امسيه على. ٥ mgاللي هو قرص واحد في اليوم واشوف كده الاخبار ايه بقت كويسه ف ده معناه أن الغده شكلها هديت تماما يبقى الموضوع كده خلاص

خد بالك بس أن الموضوع ده problemوعليه نمر كتيره ف يجيلك مثلا حاله gravesوبقولك ايه بقى ال medical treatmentف انت لازم تعرف ترد بقى علشان تاخد شويه نمر حلوين

نيجي بقى نبص على الoptionالتاني اللي هو ال radioactive iodine therapy

اللي هو اليود المشع ، ايه بقى اليود المشع ده يا دكتور ؟

عباره عن يود انا لديه للعيان ومعروف أن الثيرويد بتعمل uptakeلليوم ، فاليود يفضل قاعد جوا الثيرويد ويشعر بقى radioactivityبتاعته على ال thyroid gland

لحد ما يخليها فله ، طيب بيوصل لهذه الحاله بعد قد ايه ؟؟

بعد حوالي شهر لحد ما يروح ويحصله uptakeويشعر ويعمد الغده ف ده مش هيحصل قبل شهر ، بس خالي بال حضرتك يقولك قبل ما ادي اليود المشع ده لازم توقف الادويه اللي ال anti thyroid drugs قبل ماتديه ليه بقي ؟ لان الادويه دي زيneomercazoleمن ضمن ال actionsبتاعتها انها بتمنع دخول او بت suppressالغده خالص فتخلي الغده متعملش uptakeللiodine يعني انت بتدي الادويه الي بتخلي ال thyroidوالله وبعدين تديه يود مشع ثمنه غالي !! طب ما كده الغده مش هتخده يبقي انت لازم توقف ال anti thyroid drugsقبله ب 3ايام مثلا at leastعشان اطمن ان اليود المشع اتاخد ، اليود المشع اه بيتاخد علي شويه لبن مثلا كده والموضوع ده بيبقي عاوز centerمتخصص لكده ، انت كده لما تبدأ تشتغل هتعرف ان كل حاجه ليها ناسها ، يعني مثلا حاجه زي كده هتتعمل فين ؟! فتقعد تسأل يقولك بقي بتتعمل في المكان الفلاني وبتتعمل كده وهكذا ، طب اليود المشع ده عاوزك كده تكتب عليه انه اصبح موضه ، لان يقولك ايه يا عم هو انا هقعد احد العلاج لمده سنتين و قرف لا يا عم انا هاخد يود مشع ، ده عملوه لمين ؟! انتو عارفين طبعا قصه ام كلثوم هي كان عندها gravesمحترم جدا و مكنش فيه في الوقت ده الا الدوا الي هو ال neomercazoleفطبعا الست مش نافع معانا فراح ظهراليود المشع في هذا الوقت وكان لسه حاجه recentوخدت الست يود مشع ، اليود المشع المفروض المريض ياخد doseتوصله انه يبقي euthyroid، لو ال doseزادت مني دخل في hypothyroidismفانا معايا السلاح اصل ال hypothyroidismده مرض تافهه onceاني لقته خلاص فانا معايا ال L thyroxcinفعلشان كده

بقولك ايه ال indicationلليود المشع ؟

١- انا راجل عملولي عمليه والراجل الجراح شالي ال thyroidبس اظاهر مشلهاش عدل فراح جايلي recurrenceطب معقول اروح فاتح تاني لا مش معقول دي رقبه يعني فيقولك كمل باليود المشع

٢ -واحد ال medical ttt failedو في نفس الوقت هو مش fitاوي العمليه (ماهي ام كلثوم كان ممكن يعملولها العمليه بس محدش كان يجرؤ يقرب من الاحبال الصوتيه بتاع كوكب الشرق ، انت عاوز تقولي ان الراجل خايف علي صوتها يعني 😜مايروح مش هي دي القضيه بس هي الفكره ان الجراح بيحسب حسبتين واحد يشيل عادي وواحد يقولك ان لازم اعمل selectionللحالات عشان ال mortalityو عشان السمعه كمان فانت متخيل دي ام كلثوم لو ضيعتلها احبالها الصوتيه فهتبقي انت الي ضيعت الاحبال الصوتيه بتاع كوكب الشرق فهتلاقي الشرق الاوسط كله قاعد عليك😂😂) فجه اليود ده انقذ الموضوع وجلجلت بعد كده ، بس اليود المشع ده ممنوع منعا باتا في ال pregnencyيبقي لما تجيلي female سنها صغير يبقي لازم اتاكد انها مش حامل ، اليود المشع مش لازم بقي تحفظ جرعته اكيد مش هتقعد تحفظ جرعه الاشعاع كمان حرام يعني ، علي فكره اليود المشع انا ممكن اكرره يعني ممكن ادي جرعه واستني وادي الجرعه التانيه وان شاء الله يبقي تمام .

بعد بقي قصه اليود المشع هيجي بقي ال optionالاخير الي هو الجراحه ، الجراحه هعملها امته اولا بس في نقطه و هي ان العمليه الجراحيه بعملها لو العيان مالوش responseخالص لل medical tttاو فيه huge thyroid glandاو لو انا شاكك في malignancyيبقي دي الحاجات الي تخليني مضطر اعمل عمليه جراحيه ، بس فيه حاجات بتخليني اخاف من العمليه الجراحية ، يعني مين العيان الي اخاف اعمله عمليه جراحيه ؟ عيان ال exophthalmos، يعني ام كلثوم كان عندها proptosisحتي لو تاخدو بالكو في تصوير اغاني ام كلثوم كانو بيصوروها من بعيد عمر الكاميرا ما كانت تقرب علي وشها ابدا او تعمل zoomيعني انت مش شايف انت شايف واحده من بعيد كده بتغني وخلاص انما لو قربت منها هتشوف جوز عيون كده ترعب هتخليك تطلع تجري ، الست دي لو عملت thyroidectomyيقولك ده بيعمل exaggerationلل exophthalmosلان علي مايبدو ان فيه factorالله اعلم بيطلع من ال pituitaryولا منين فهما لاحظو انهم لما بيشيلو ال thyroidال factorده بيزيد ، يبقي انا لو عندي proptosisشديده يبقي ينبغي اني معملش thyroidectomy، وكمان معملهاش لو واحد dependantعلي صوته زي المغنين كده ، بس الي عاوز اقوله ان الكلام ده كان زمان انما الجراحين دلوقتي بقو شطار وبيعملو حاجات كويسه وال technologyبقي عالي و مفيش اوي الكلام ده دلوقتي ، طب ايه بقي ال complications الاساسيه بتاع الجراحه ؟ اه ممكن يقطع ال laryngeal nerveو مش عارف ايه بس فيه complications مهمه بس برضو معتقدش ان جراح هيعملها الا لو كان لسه بيتعلم و هو انه يعملها hypo parathyroidism، انت و عارفين الجراحين دلوقتي يقدرو يعملو ايه ؟ مش هتصدق ده ممكن يشيلك ال parathyroid glandsال 4كده ويفكهم ويرجع يعملهم implantationبال blood supplyبتاعهم هو قادر يعمل كده دلوقتي مش هيقعد يقطع زي الحمار ويرمي

بس فيه قضيه تانيه مش في ايدهم اوي , هم المفروض (٨/٧) ال thyroid يعني يشيلو جز كبير منها ويسيبو جزء يقولك عشان ال parathyroid وعشان انت بنفسك هتشوف العيان هتلاقي رقبته وارمه كده وفيه residual thyroid tissue وفيه edema من ال trauma بتاعه العمليه , خلي بالك دي زي حته

لحمه كده وانت عمال تقطع فيها , يبقى residual thyroid tissue بسبب ال trauma يبقى فيه edema فال edema دي بتضغط عال parathyroid tissue وتعمل transient hypocalcemia فممكن يحصل في العيان hypoparathyroidism بس الي احنا بنشوفو من النوع الي هو بسبب ان الجراح شال ال parathyroid , لا ده بسبب ال edema فضاغطه على ال parathyroid , المفروض بقى ان الدكتور فاهم فهو مش هيستنى الست تشتكي لازم اديها Ca و vit D الي كنا اديناهم في علاج ال tetany كان في دوا كده اسمه calcium carbonate ودوا اسمه 1 alpha الي اسمه alpha calcit### ف على طول نديها , ال Ca carbonate ده هناخد في الروماتزن والحاجات بتاعه الروماتولجي بالهبل , طب هسألكم على حاجة اشوفكم فاكرين ولا لاء و الست لو عملت عمليه جراحيه والدكتور نسي يعطيها Ca & Vit D فتقوم الست ال Ca عندها يوطى شويه عشان ال edema ضاغطه عال residual parathyroid tissue ف هتيجي تشكي من ايه بقى اول حاجة لما ال Ca يوطى ؟؟؟ هتشتكي من circumorally numbness تقولك يا دكتور انا في تنميل في بوقي او في شفايفي , ساعتها اقولها اوبا معليش ياستى نسيت اديلك Ca مش تاخد بالك ولا ايه !!!

طالب يسأل ليه ميديهاش cortisol من الاول الدكتور بقله بص هي الجراحة راحه فمينفعش كل ست تيجي تعمل عمليه اقوم مديها cortisol وده بلاوي كتير , يعني اول حاجه يعملها مثلا يخلي اي wound ميخفش ف لو الموضوع كده مكنش حد غلب بس هم بيدوا ايه مثلا , بيدو NSAID و الادويه بتاعة ال edema

هكتبلكم انا اسماء الادويه دي عشان عينك تبقى مرت عليها كذا مره فتروح الامتياز تدعيلي عشان انت بتبقى طالع academic قوي ومتعلم كويس بس واقف في وسط الناس مش عارف حاجه لازم تبقى عارف شويه ادويه كده . نيجي بقى لل complication : العيان ده عنده proptosis يعني جفنه مبيقفلش كويس فيبتدي يحصله exposure keratitis ف بيتدو يحطولو cellulose material الي هيا ال artificial tears والحاجات ال lubricant دي .

الستات الكبار طبعا يحطو الحاجات دي عشان عينيهم يا عيني بتبقى dry وكده .

ايه كمان يا ولاد ؟ preorbital myxedema الي هي على ### الرجل دي و دي بتبقى عايزه topical steroid زي ال betaderm او ال locatertin .

ال proptosis بقى فيه و دا هتشوفو بالجراحة وممكن في الباطنه كمان عينيه طالعه لبرا جدا بيصعب عليا جدا لما تشوفو تتخض اسمه سمير مشهور جدا فالواد دا عملولو العمليه الي اسمها مكتوب عندك الي هي ال deroofing اكتب عليها دا طبيب تجميل مع طبيب الرمد يبقى هما الاتنين بيعملو العمليه دي ف احنا عندنا اتنين مشهورين اوي في الموضوع ده فراحو جايبين سمير عشان يعملوله العمليه فانا سألتهم هو انتو بتعملو ايه بالضبط بالعمليه دي ؟ قالولي انت شايف ال eye globe ده احنا ب ### ونجيب العضلات كده وال eye globe ده بنطلعه برا وبيتعلق من ال pedicle بتاعه كده و## ال orbit ده ويفضل يكسر في العظم الي فيه , ويقعد يوسع يوسع ويشل ال retroalbar tissue المتجمع وينضف ويروح يرجع العين مكانها تاني , فمها عملو العمليه , بس زي ما تقولي operation منجحتش اوي , الدنيا باظت تاني وهما عاوزين يعملولو العمليه تاني فهو الواد , بيقولولي يا دكتور انا مش هعمل حاجة

تاني انا يئست و مش هعمل حاجة تاني وتحس الموضوع زاد كمان , واحده بتسأل هو مش المفروض كان يبقى خلاص كده تمام بعد العمليه ؟ الدكتور بيجاوب بصي هي العين كبرت زياده عن اللوزم وال retrobullbar tissue بقى infiltrated المفروض بقى فعلا بصو يعني بصراحة العمليه متعملتش كويس فهم بيتحايلو عليا اكلمه و هيعملوهالو تاني وهنشتغل كويس بس الواد مش موافق , خلي بالك برضو ان ال progression بتاع الموضوع relatively قليل , هو ايه الي بخلي ال exophthalmos producing factor ده يقل ؟ بقولو بمجرد اني ادي ال thyroxin ده بيمنع الموضوع , الواد دا على فكره شايل الغده بتاعته من الاول من زمان عنده proptosis وهما شالولو ال thyroid فال proptosis زاد فهو الموضوع كله كان غلط من الاول , نيجي بقى نشوف حاجة اسمها phytotoxic crises دي مهمه جدا اكتب عليها انا المفروض لا تحدث هذه الايام يعني مينفعش انا يجيلي البتاعه دي دلوقت بتوع الجراحة قالولكم كده يعني عيب انها تحصل اليومين دول

هي بتحصل ازاي ؟ يا إما واحد thyrotoxic و مش معروف و دخل في stress أو واحد معروف انه thyrotoxic و دخل يعمل عملية سواء في ال thyroid أو بره ال thyroid ، يبقى أي مريض thyrotoxic داخل يعمل عملية المفروض انه يتظبط و خصوصاً لو هيعمل thyroidectomy ، طب تخيل بقى واحد داخل thyrotoxic و هم هيفتحوا رقبته و هيقعدوا يقطعوا في ال thyroid gland ماذا سيحدث؟ هتلاقي ال thyroxine ده كله اللي في ال thyroid gland هيحصله leakage و هيبقى absorbed في الدم و تلاقي الراجل كأنه اتحرق بال thyroxine ، يبقى أي حد عنده thyrotoxicosis يتعرض لأي Stress بقى tissue stress أو عملية أو trauma أو Whatever يعني ممكن يدخل في thyrotoxic crisis و دي أهم ما يميزها ان العيان هيبقى عنده Exaggerated manifestations لل thyrotoxicosis يعني هتلاقيه بقى tachycardic و Sweating و مش عارف ايه، خلي بالك من معلومة قولتهالكم قبل كده ان ال thyroxine لما بيعلى بيخلي ال tissues تبقى Highly catabolic فده بي consume ال Cortisol يقوم العيان يبقى shocked يعني زي ما تقول كده العيان بيبقى عنده some sort of adrenal insufficiency يعني بالبلدي كده من كتر ما ال tissues بقت Hyperactive على الاخر بقت ال Adrenal gland مش ملاحقة بقى ال Cortisol بتاعها مش مكفي، علشان كده الراجل ده احنا هنديله cortisol ، حاجة كمان مهمة جداً و هي Disproportionate tachycardia ايه معنى ال term ده ؟ احنا كلنا طبعاً نعرف ان كل درجة حرارة في جسمنا تزيد هتزود دقات القلب ١٠، طب أنا مثلاً درجة حرارتي دلوقت ٤٠ يعني أنا زدت كام نمرة؟ ٣ ، يعني المفروض نبضي يزيد كام؟ ٣٠ ، طب أنا نبضي كان ٩٠ و ٣٠ يبقى ١٢٠ صح ؟! لأ هنا بقى يبقى مثلاً ١٦٠ لأن ال thyroxine نفسه عالي فهو اللي عامل ال tachycardia و هو اللي عامل ال Fever ، ماشي هي ال Fever بتزود ال pulse بس مش لدرجة ١٦٠ أو ١٧٠ و لذلك فيه كلمة نسيت أقولها و هي مهمة جداً ال Sleeping pulse دي من الحاجات ال Bed side tests ، يعني أنا لما الاقي مامتي مثلاً سنها بقى ٥٠ مثلاً فهم بيبقوا في ال age ده بقى فيه شوية menopausal symptoms طب أنا مامتي مترفزة و متضايقة معرفش فيها ايه هو ده menopause ؟! ولا أنا مامتي عندها anxiety ؟! ولا تكون thyrotoxic و أنا مش دريان، أروح أنا جاي قايسلها ال Pulse ألاقي ال Heart rate زيادة فهشك، فأروح أدخل عليها و هي نايمة بس طبعاً لو حست بيك و صحيت مينفعش، أنت كده خضتها، لأ لازم تكون نايمة فأنت لو لقيت النبض سريع و هي في عز النوم ممكن احتمال تكون بتحلم بكابوس ولا هي thyrotoxic فلازم أ investigate بقى و أتأكد.

الست دي برضو عندها hyperpyrexia ، احنا أخدنا ان في ال myxedema بيكون عندها hypothermia انما هنا عندها hyperpyrexia طب ايه اسبابها؟ هي أسباب معددة أنا عاوزك تعرف بعض الأسباب :

١- Heat stroke : و دي علاجها كده باختصار انك تمسك العيان و تروح حاطه في ماية.

٢- Thyrotoxic crisis

٣- Malignant hyperthermia : اللي هي ممكن تحصل مع ال halothane ال هو البنج و ده بيكون معاها high mortality ، تيجي الأم تقولك والله يا دكتور مش عارفين ايه اللي حصل، ده الواد كان عنده اللوز دخل يعمل العملية فبيقولوا البنج خلى حرارته تعلى و الواد اتوفى.

٤- Neuroleptic syndrome : اللي هو تقريبًا ممكن تحصل مع ال Phenothiazine

٥-ٍ Status epilepticus

٦- Pontine Haemorrhage

المفروض يشرحلكم الفرق بين fever و hyperpyrexia في فرق بين الاتنين أصل أنا ممكن يكون عندي Fever و حرارتي تبقى ٤٠ و ممكن hyperpyrexia برضو في حدود ال ٤٠ ، ال fever دي بتبقى مرتبطة بال Heat regulating center فأنا قاعد دلوقت فال thermostat بتاعتي أو ال Heat regulating center بتاعي مضبوط على ٣٧ فلو بقى ٤٠ فأنا هيجيلي fever بقيت سخن، انما الأخ ال عنده hyperpyrexia ده ال heat regulating center بتاعه ملوش دعوة، يعني ال set point بتاعته لم تتغير لسه عند ٣٧ أو ٣٨ لكن الجسم هو اللي سخن زي فكرة ال Heat Stroke ، فأنا هبقى اقولكم الفرق بين الاتنين، بس هي الفكرة عمومًا disturbance في ال brain stem بس هو عاوز يقولكم ان اللي يجيله hyperpyrexia ده يبقى ال heat regulating center فيه مش شغال كويس، علشان كده الراجل بتاع ال heat stroke ده أخد

الشمس ف جسمه وولع وبقي feverish بس ال heat regulating center مش هو اللي عامل كده , عشان كده انا لما حرارتي بتعلي بسبب تغير ال set point هنا ف دماغي انا اقدر انزل الحراره بال antipyretics , لذلك ال hyperpyrexia كلهم لازم ياخدوا كمادات مايه عشان دي اللي تنزل الحراره وبعد شويه نبقي ننزل الحراره بال antipyretics , والكمادات دي يفضل انها تكون من الحنفيه مش المايه المتلجه عشان المتلجه بتعمل vasoconstriction فال heat loss يبقي مش كويس فعشان كده بفضل الحنفيه .

العلاج بقي اني لازم احطه ف ال ## cold ولازم تديله fluids لان ال thyroxine عامل حاجتين , خلي ال cortisol بقي consumed وعامل VD فالضغط ينخفض , هو ممكن اه الضغط يعلي شويه ف الاول بس بعد كده بينخفض عشان كده لازم ادي hydrocortisone وع فكره هنا ال hydrocortisone او ال steroids يعني مش مجرد replacement بس لا له ميزه تانيه وهي انه بيمنع تحويل ال T4 ال T3 عامل هنا زي ال Inderal , وممكن يستخدموا ال digitalis لو العيان عنده fibrillation وممكن ال inderal , وطبعا ال Anti thyroid drugs زي ال propylthiouracil . وبكده يبقي لازم اعمل كمادات

وادي fluids وادي steroids . فيه كمان سؤال عاوزكم تكتبوه وتبقوا تجمعوه

What are the uses of steroids in endocrinal diseases?

نيجي بقي لل toxic multi nodular goiter

احنا طبعا عارفين ان ف ال graves ان ال gland بتبقي smooth diffusely enlarged

خلي بالك بقي ان ال thyroid معلوماتها اكتر بكتير ف الجراحه فهنا كفايه علينا شويه المعلومات دول , تلاقي واحده ست كده ف ال 50 جايالك وبتقولك والله حاسه ان رقبتي وارمه شويه ومش مرتاحه كده وانا ببلع فتروح تشوفها تلاقيها thyroid حكايه بقي انها nodular دي تحسها ف الكلينكال فالست دي اقولها وانتي نازله روحي اعملي thyroid profile وكمان سونار ع الرقبه فيجيلك السونار يقولك ال thyroid كبيره وكمان nodular وال thyroid profile بتاعها جي كويس فتقولها ياحاجه والله انتي عنك multi nodular goiter ودي حاجه بسيطه مش مخيفه هنتابع بس تسيبك الست وتجيلك بعد سنه او اتنين تقولك يا دكتور انا حاسه بtoxic manifestations روحت انا عاملها بروفايل لقيته فعلا toxic وبكده هي بقت toxic multi nodular goiter

طب ايه اللي عمل كده ؟! محدش عارف , فيه ناس بتقول ان الfibrous tissue هنا كتير وده بيمنع ال anti thyroid انها تؤثر عليه , والست دي بيكون سنها كبير والبتاع ده بيطلع T3 كتير واحنا قولنا قبل كده ان T3 بيؤثر ع ال CVS فالست دي هترسي ع ايه بقي ؟ ياما اديها radio active iodine او لو كبير اعملها surgery انما ال medical ttt هنا ملوش لازمه يبقي لو ست كبيره والبتاع هنا مش كبير ابدا ب radio iodine لو كبير اعملها عمليه

يروح ماططلك ال D.D هي Graves ولا toxic nodular

Graves	Toxic nodular
ست صغيره	ست كبيره
هتلاقي ال ocular and skin manifestations اكتر Ophthalmopathy & desmopathy	هنا هتلاقي ال CVS اكتر
Thyroid stimulating Abs +VE هلاقيها	
العلاج هنا غالبا medical	هنا غالبا surgery

بص بقي ال problem دي بتقولك female عندها ٣٥ سنه , جايه عندها palpitations , insomnia , sweating , weight loss

فهو هيقولك بقي من الداتا دي ايه هي ال D.D

هتقوله انا هشك في grave's mostly.thyrotoxicosis ، ،ليه بقى عشان السن دا بتاع الgrave's و كمان هوا بيمثل most of the cases of thyrotoxicosis ، ،ايه ممكن تاني ك DD ممكن اقول كمان toxic multinodular goiter ، ،او thyroiditis ، ،انا اركز اكتر لو الراجل قالي دا كان فيه swelling في رقبتها ، ،يبقي انا هفكر في الحاجات بتاعة الthyroid ، ،يبقي لو مش grave's هفكر في الthyroiditis vs toxic nodular goiter ، ،بس في الthyroiditis لما الغدة بتلتهب الfollicles كمان بتلتهب فتروح مطلعة thyroxin و ايه الاحتمالات التانية الي ملهاش دعوة بالthyroid؟ anxiety يجي يقولك انت لازم تقولي دي thyrotoxicosis vs anxiety و لو thyrotoxicosis تقولي هي مين فيهم graves و لا toxic multinodular goiter و لا الست دي جالها التهاب في الthyroid ب viral infection و تقعد قيمة شهر مثلا عنها ال manifestations دي

و هو دا الي بيفرقكم عن بعض واحد طالع من الامتحان يقول انا حالل زي الفل بس مش جايب درجة حلوة و واحد طالع مقفل عشان الحاجات دي ، ،معايير الجودة الي اطبقت علي الكليات بقت بتطلب اجابات نمو\جية من الطلبة؟؟يبقي خد بالك لازم تقول كل الDD ، ،و حتي لو قاالك فيه thyroid enlargement لازم تقول الanxiety لان لازم يكون عنها simple goiter مسببلها ان الthyroid كبيرة بس مش عاملة حاجة بس في نفس الوقت عندها anxiety

نيجي بقا للhyper thyroidism اثناء الحمل الست الي عندها thyrotoxicosis
نرجع تاني للhyperthyroisim في الحمل بيبقي graves لان الحمل غالبا بيكون trigger لل immune system فهو لو جالها الطفل مش هيحصلها حاجة بس الTSI الي نوعها IgG هتعدي للواد كله هتعمله شوية thyrotoxicosis لما يتولد و هتبقي حاجة transient و ان شاء الله يعدي علي خير طب الست بقي نفسها هنعالجها بايه؟ medical بالneomercazole قولنا انه ينفع بس ب minimal dose و الافضل الpropythiouracil اثناء الحمل و اثناء الlactation ، ،هيقولولكم بقا في الجراحة ان لو الست عندها لو المشكلة كبرت اوي ممكن اعملها surgery في الsecond trimester

خلي بالك لما تيجي تعمل تحاليل للست دي ، ،الست الحامل عندها مشكلة و هي ان ال thyroid binding globulin بيعلي فكدا الtotal thyroxin بيبقا مضلل يبقي انت لازم تعملها free t3 free t4 TSH و اوعي طبعا تديها يود مشع يبقي في الحمل هديها medical ttt و
الpropylthiouracil ، ،الneomercazole مش وحش بس minimal dose ، ،احنا اخدنا حاجة اسمها subclinical hypothyroidism يعني مثلا مامتك هتلاقيها كويسة بس تلاقيها مكتئبة و موها مش حلو و زادت شوية في الوزن ، ،اروح عملها free t3 free t4 low normal TSH high في حد تاني بقا يقولك عندي insomnia نعمله high normal t3 t4 thyroid profile و الtsh واطي فالراجل دا عنده subclinical thyrotoxicosis فلما تديله علاج يقولك بقيت كويس

Flash Notes

9th lecture | Thyroid (4) - Gonads

THYROIDITIS

دي طبعا ال Inflammation of thyroid Gland
طيب ال Inflammation ده بيعمل symptoms , يعني مثلا ايه رأيك لو ال thyroid دي التهبت, يعني فرضنا مثلا انك مش مذاكر يا جماعة, مش عايزين نبقي كده, لا مقريتش لا, ازاي, خلاص مش عارف. متألف يا أخي!

ال thyroid دي التهبت, ممكن تبقي sometimes:
- تكبر, تبقي tender, العيان ممكن يحصل له passive leakage of thyroxin,
- ال thyroid عماله تلتهب و ال follicle تلتهب و تطلع thyroxine و تلاقي العيان حصله زي thyrotoxicosis مش Hyperthyroidism هاااه!
- ايه رأيك لو عيان ال thyroiditis ده لقيت عنده thyrotoxicosis, هل ادي له Antithyroid drugs ؟
لا طبعا, ليه؟
حاجات كده في ال MCQ تلخبط, ال Thyroiditis اه هو تلاقي عنده Thyrotoxicosis بس Not hyper function , صح و لا ايه؟
- طالما هو passive leakage من ال follicles , **ايه رأيك لو عملنا thyroid scan ؟**
هل هيبقي فيه High uptake و لا low uptake ؟
اكيد Low uptake
- طب ايه رأيك أنا برضوا لما الاقي Inflammation, **طبيعي اني الاقي ال ESR عالي**, مش كده؟
طبيعي اني الاقي احيانا شوية Leukocytosis

Autoimmune thyroiditis

Hashimoto

الوحيد اللي كلنا دايما نطلع فاكرينه, هو ال Hashimoto, اللي هو ينتهي في النهاية بال hypothyroidism , لما تيجي تبص في أسباب ال hypothyroidism حتلاقيه مكتوب ال Hashimoto .
فهمتوا بقي, يبقي هو ده ال concept بتاع الموضوع, بس كده.
ممكن بقي كمان شوية حاجات, ممكن Viral.
خلاص, هو ال Medicine كده, شوية تشغيل دماغ, لازم تبقي واد بيعرف يتصرف, مش لازم احفظ, لا بلاش بقي , عايزين نبطل الطريقة دي!

DeQuervain Thyroiditis

نكتب بقي ده عبارة عن ايه

ده واحد سخن و بص ال thyroid زي ما تقول كده هنا في ألم ,
- لو ال thyroid يعني كبرت و أنت حبيت تحط ايدك , تلاقيه مش بيقول اه, لا مينفعش يقول كده, و انت بتفحص حتلاقيه كده يعني discomfort و سخن شوية و بعدين تلاقي ال thyroxin يحصله leakage , فتلاقي المريض عنده: Palpitations and insomnia و يفضل كام اسبوع كده و بعدين يخف.
ادي ياعم حالة ال viral دي ,

Lymphocytic

يمكن تبقي بنت حلال شوية, في حالة اسمها Lymphocytic, و غالبا غالبا تؤدي إلي hypothyroidism , و ادي القصة بتاعتها.

علي فكرة:
Viral→ acute
Lymphocytic→ subacute

و كلاهما ممكن تكبر ال thyroid شوية.تعمل pain و تحس ان فيه inflammatory manifestations خلي بالك بس ال lymphocytic في الاخر تعمل hypothyroidism

طيب أنا بقي في احدة عايزك تبقي عارفها كويس و هي ال **Hashimoto**
- و دي ١٠٠٪ autoimmune
- و هي ال commonest type of thyroiditis
- مشهورة اوي تنتهي بـ hypothyroidism

و خلي بالك ان دي نقطة هامة للغاية, و طبعا كلنا عارفين ان ال Hashimoto تنتهي بـ hypothyroidism, ولازم نبقي عارفين ان المرض لما بيبقي active بيحصل في البداية passive leakage لل thyroxine و بيحصل thyrotoxicosis و قالوا كده اسم عبيط ***Hashitoxicosis*** , قال ان يعني ممكن يبقي في شوية thyrotoxicosis بسيطة جدا في البداية. دلوقتي بقي كتير عمالين نشوف طلبة الجامعة و بالاقي شباب كده صغيرين في العشرينات و تلاقي البنت تلاحظ أن في goiter و ال goiter يعني ان ال thyroid كبيرة شوية, بس كده.

GOITER

طب ال goiter ده بقي ايه؟
هاجي اقولك هو ده toxicosis و لا Nodular toxic ولا simple و لا حاجة physiological ؟
و لا انت عندك thyroiditis ؟
يبقي انت ايه, تبص تلاقي كتير اوي thyroiditis , و ال Hashimoto ده autoimmune, يعني طبيعي الاقي معاه other autoimmune
يعني ممكن تقابل ناس diabetic و معاه thyroiditis, ما هو ال DM type 1 اصلا autoimmune
ايه رأيك في الحالة دي في الامتحان: **DM type 1 with thyroiditis**
اعتقد أن في problem تقريبا كده عندكم في الكتاب, مفيش حاجة عندكم اسمها تبقي عارف عندك, لكن احنا عندنا في العباسية الحاجات دي ممنوعة لكن هنا اه
مثلا اسكندرية يقولك لا, الزقازيق يقولك اه, علي اساس ان كل منطقة ليها medicine خاص بيها!!
اكتب ال case دي عندك و هي well known case

واحدة جاي لك او ولد صغير في السن مع باباه و بياخد insulin و اكتب المعلومة دي بين قوسين اكتب **DM type 1**, فلابد انك تفكر ان حاجة تانية ممكن تبقي معاه **other autoimmune** و اكتب أن الولد ده جاله **Palpitations** و **tremors** و نقط ...... مش لازم تفسر الباقي
الولد ده عنده شوية **insomnia** , يا عيني الولد ده مش عارف ماله يا دكتور , ابوه حايبه المستشفي , - - --
هتفكر في ايه لازم هنا؟
= حتفكر في thyroid اه , و ده هنا autoimmune و معظم ال thyroid بيبقي autoimmune
أنا اذكر فعلا في يوم الولاد بتمتحن و ولد مدخلينه الامتحان diabetic
في عندكم long case diabetes و لا مفيش؟
الحكاية دي اصل احنا مش عندنا الكلام ده, فالمهم case diabetes type 1 داخل الامتحان,
فالدكتور بيسأل و هي كانت female شابة , فالبنت دي بتشتكي من palpitations and tremors,
- تفتكر ليه؟
= فالولد قعد يقول anxiety و اي كلام
- فقاله انت فحصت ال neck , عايز يقرب له , هنا في الحالة دي انت بتفحص ايه في ال neck ؟
= **اهم حاجة في الneck: pulsations +thyroid+ lymph nodes**
فالمهم بدأ يظهر لك أن في thyroid swelling
فيا ستي مع البلع بينزل و يطلع كده؟
- و قال للواد palpate, فالبنت زي ما تقول كده **بتكش** منه متضايقة
- فقاله دي بقي ايه؟
= فقاله ال thyroid فعلا inflamed من ال palpation, دي من علامات ال Graves
- طبعا هو راح سأله ايه دي
= thyroiditis, مش عارف ايه

- طب التحاليل اللي بتتعمل دلوقتي بـ ٥ صاغ عشان تعرف انها inflamed؟
= ال ESR واخد بالك ....
- البنت بقى بتشتكي من weight loss ، راح سأله تفتكر ليه ؟؟
- الweight loss سببه : - thyroid
- ولا diabetes
- ولا الاتنين

طبعا الthyroid مهما كانت وعملت هتبقى mild فاهم ازاي، انما الweight loss
define type I diabetes if not controlled
عشان كده هو يقولك الواد ده عنده type I وفي weight loss وهو controlled ، يا ترى في ايه ؟؟
search for other diseases
شوفوا يا جماعة هو مش type I بس و endocrine ، هل في other endocrine تانية او autoimmune ممكن تعم weight loss ؟؟ نعم
ال thyroid ، نسيت ؟؟!!!! طب ادا كلام ادا ؟!!!
بس هو ده الفكر بتاع ال thyroid .
طب في طبعا الHashi داخلة ١٠٠٪ في ايه ؟
hypothyroidism
الlymphocytic والHashi في ال autoimmune هتلاقي +ve 2 antibodies
1. Anti-microsomal
2. Anti-thyroglobulin
طبعا في الاتنين Hashimoto and lymphocytic

فيه انواع thyroiditis تانية وهي دي **Riedle's**

- ✓ ودي ال thyroid بتبقى **woody** زي الخشب ، **very firm and hard**
- ✓ وبيبقى في swelling جامد ومشهورة بكلمة واحدة **pressure symptoms**
- ✓ طب لو احنا عملنا investigation والكلام ده T3 , T4, TSH
  - ممكن الاقي T3&T4 عاليين و TSH طب خلي بالك اوعى تنسى
  امتى اعرف ان ال T3 , T4العاليين دول significant ؟؟
  لما الاقي الTSH ماله ؟؟
  suppressed
  والاقي ال behavior متغير
  لما انا الاقي في حد عنده high T3 & T4 لازم اعمل thyroid scan بدي يود مشع
  هلاقي reactive iodine uptakeماله ؟؟
  low
  <u>ده مش *hyperfunction* ادا *just leakage*</u>
- ✓ وبعمل طبعا اللي هو ESR, TLC --- احيانا يعني ممكن يبقوا عاليين ، شوفتوا ازاي ممكن تعمل

thyroid antibody المشهورين
مكتوبين فوق ، اكتبهم برضو
1. Anti-microsomal 2. Anti-thyroglobulin

هما بيعملوا ايه بقى في ال MCQ يقولك لفظ anti-microsomal انت بعد شوية كده كام شهر لما اجي اقولك anti-microsomal هتقولي هو دا كان فين ؟!!،
لو قلتلك anti-thyro معروف مكانه ،انما لو قلتلك anti-microsomal يقولك +ve في ..... ؟؟ ويحط اختيارات ، اوعى تنسى Hashimoto

complications

في بقى كمان complications
- واحنا قولنا بيحصل thyrotoxicosis في الاول
- واهم حاجة hypo
- وشوية pressure manifestations

الحمدلله مفيش حاجة فيهم بتقلب سرطان ولا حاجة

Treatment

لو جينا شوفنا العلاج هتلاحظ ايه ؟
➢ الviral
- ممكن شوية aspirin عشان انا عندي malaise & fever
- وحاجة anti inflammatory عشان الالم اللي موجود وحاجات زي كده
- مش معقول انا هدي antithyroid ⌦
- you can relief symptoms just by B blocker
- هدي inderal

والله انت عندك شوية بتاع كده اقعدلك اسبوعين تلاتة خد inderal وعايز تضيف شوية sedatives عشان تنام يلا وخد aspirin ومع السلامة وخلاص كده ، الكلام ده يركب ع ال viral،

➢ لكن الHashimoto
- هيقلب في النهاية hypo ، **ف انت لازم تكون كاتب في الاول thyroxine**

➢ الRiedle
- دي ساعات بنحتاج نشيل ال thyroid دي بتبقى hard اوي ، fibrous tissue فلازم تشيل

انا في مرة في سنة زمان كان عندنا سؤال جراحة thyroiditis ، فرحت في العيال اصل كانوا يقولولي اصل هي مش مهمة يا دكتور في الجراحة ، يا راجل اهو شوف جت اهي ماشي يا عم ، اصل ساعات بتبقى غلاسة واحد غتت، واحنا عندنا في الجراحة يمسكوا العيال يظبطوهم بتوع الجراحة دول ، انما الباطنة عندنا طيبين كويسين

حد بيسأل عندكم نظري في عين شمس ؟؟
الجراحة اه الباطنة لا ، ما انا قلت من ٣ سنين كده شايلين الessay وبيحطوا MCQ & problem بس ال problem برضو فيها essay اصل هاجي اجيبلك problem مثلا angina or infarction
هتلاقي مكتوب فيها ايه ؟؟ DD of acute chest pain
جوه ال problem هتلاقي حاططلك كده في كل واحده ، واحده او اتنين فتلاقي برضو بقى problem و essay ، فمفرقتش

Postpartum thyroiditis

بنبقى عارفينها دي بتسمعوا عنها بعد الولادة في ناس بيجلها thyroiditis
- وبتبقى idiopathic مش عارفين سببها
- وبيقولك ان الموضوع دا بيحصله recurrence كل اما تبقى حامل يجيلها thyroiditis كل شوية وفي الاخر ينتهي بـ hypo ، يبقى تلاقي واحدة ولدت كده وبعد الولادة حصلها tremors, palpitation, insomnia
لو انت minded بالموضوع ده هتعرفه ، انا شوفت كتير اوي اوي

كلمة goiter كلمة عامة انا بس ممكن اقول تجميعة لل thyroid
يعني مثلا تلاقي واحدة ست جاية تقولك في كلكوعة هنا وانت بقى تفحصها وبعدين تقعد تنبش هو ايه امراض ال thyroid اللي انت تسمع عنها ، ما احنا خدنا بقى

1. Grave's
2. Thyroiditis
3. Malignancy

دور انت بقى وinvestigate وشوف ال goiter سببه ايه
يعني انا مثلا مع احترامي لفظ goiter ده تجميعة في امراض الباطنة متلزمنيش لكن في الجراحة يقولك ايه **Causes of thyroid enlargement ??**
ايه ده ما هو ايه اللي يخلي الthyroid تكبر ؟؟
grave's / thyroiditis / sometimes malignancy
وكلنا عارفين physiological اللي بييجي في الpregnancy, young female
طبعا common <<<< graves ومشهور في الستات الصغيرين
multi nodular = كبار السن
thyroiditis = ليها شوية constitutional

وعلى فكرة بقى بالمناسبة اول رد فعل تجاه ال goiter اول حاجة اقولها للست :

1. T3, T4, TSH
2. sonar neck

تقولي بس انا ميجيش حد كده اللي يجي عندنا nephro هو انا كده بتاع كلى عارفين ولا لا
يجي واحدة ست كلى مثلا ويقولي ومعاها بنتها والعيانين دلوقتي زي ما تقول لذاذ هي عايزة بنتها تكشف

عند حد والحالة الاقتصادية مش كويسة
والنبى يا دكتور ممكن خدمه كدة ,عايزاك بس تبص على بنتى
ماشى يا عم خليها على الله
وربنى يا بنتى البتاعه دى كبيرة ؟
T3 , T4 TSH , sonar on neck
طلع فيه حاجة اعمل referral لدكتور endocrine ريح دماغك هو انا فاضى معلش بقى مينفعش
تبقى بتاع كله انا دارس كله لكن العلاج كليه هو انت فاكرنى لما يجيلى حاله grave's هاعالجها !! انا مالى
انا حلوة دى والله عارف ليه ولا لا قولى ليه ؟ لان دى responsibility لو حصل اى مشكله هيقولك طب
وانت عالجتها ليه هو ده تخصصك ! انت بتاع ايه اصلا .. الناس المحترمة بتعمل كدة

ال hypo تحب تعالجها اوى ليه . قولنا كلمة قبل كدة **rewarding** احلى مرض تعالجه واحلى عيانه
تتحسن بسرعه فتنبسط وال diabetes دا عادى

THYROID MALIGNANCY

طب تعالى بقى نشوف Thyroid malignancy
ده بس خد فكرة عنه ده MCQ يعنى مثلا ييجى يقولك

Papillary

ايه اشهر واحدة هتلاقيها ؟

- **Papillary** carcinoma is the commonest
- وبتعمل spread عن طريق ال LNs
- وعلملى على حته irradiation of the neck

Lymphoma

طب مين يعمل irradiation على رقبته
مين فى الجراحة ! اخدتو lymphoma ولا لسه ؟
اشهر حد ال lymphoma ياخد ساعات
irradiation على cervical LNs
اول ما تسمع irradiation تروح بسرعه لاقط ال thyroid .. هتتاكل وممكن تدخل فى malignancy

Follicular

طب النوع التانى اسمه ايه ؟
follicular دى بقى بتبعت metastasis to blood

Anaplastic

فيه واحدة اسمها anaplastic اعرف عنها معلومتين

1- Old age

2- pressure symptoms

هنا بقى مش مطلوب خللى بقالك لما اقولك اعرف دى يبقى تعرف دى مش لازم تعمل بلوطه وتقرا بزياده مش ناس تقعد تبص فى الجراحة مكتوب ايه لا مش هتقدر العمليه هتبقى كتير فى الاخر فيه حاجات تطول فيها وحاجات تختصر هون على نفسك يا بنى

Medullary

فيه واحدة بقى اللى هى medullary carcinoma

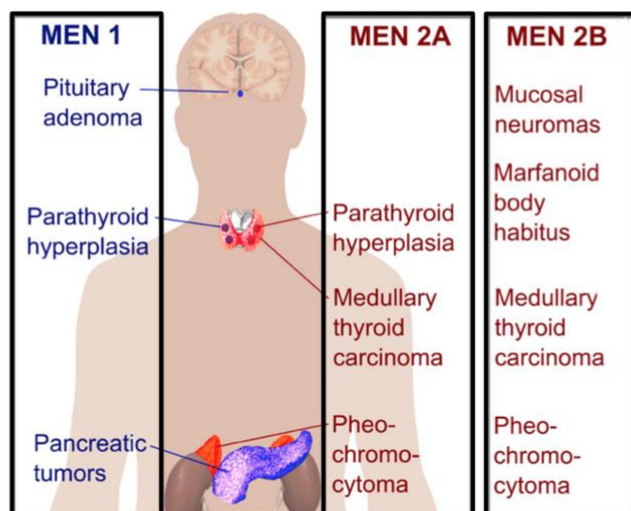
دى مشهورة اوى

- دى اشهر واحدة بتطلع من para follicular cells of thyroid
- وبتطلع calcitonin ودة قولنا tumor marker

طب ال medullary carcinoma كانت مشهورة بايه ؟

multiple endocrine neoplasm

هاتو الصفحة بتاعتها معلش صفحة كام يا عم ؟ ٤٥ خللى بالك بقى بص ال multiple E.N



➢ النوع الاول 3P
- pancreas
- pituitary
- parathyroid (1ry)

➢ النوع التانى كان فيه oma
- pheochromocytoma
- medullary carcinoma
- 1ry hyper parathyroidism

احط فى بالى ٣ نقط فى الحتة دى

- خد بالك hyper parathyroid دا 1ry اوعى تقول 2ry مهو مكتوب هناك عنوان 1ry ساعات تنسى . لا ال 2ry دا حاجة تانية خالص

يبقى اى حد يجيلك 1ry هل هو isolated ولا جزء من M.E.N

يبقى انا ممكن يجيلى فى الامتحان problem

ال problem دى 1ry hyperparathyroidism و pheochromocytoma

الكلام ده عندك ممكن يجيلك سؤال 70% من الطلبة مش هتحله

يقولك ايه ال investigation
فانت تنسى تكتب ال **investigation بتاعه ال other endocrinal gland**

عشان كدة تلاقى العيال ان بقى دا انا مقفل الامتحان يا دكتور بس النتيجة مش حلوة عشان ايه يا بابا عشان زميلك كاتب
وبعدين خدو بالكو هم برضو علينا model answer يقوم كاتب items فدا جاوب دى ودا مجاوبش
وهكذا.. فالحته دى توقعنى فى الغلط انا انا جابلى سيرة واحدة وبدا يسالنى عليها العيان ده هدور على ايه فخدو بالكو ممكن يطلع M.E.N من part عشان كدة انا بتكى ع الحته دى

حد بيسأل الدكتور
يعنى انا اى حد يجيلى 1ry hyper parathyroidism لازم اعمله كل الفحوصات ؟
اتاكد الاول انه 1ry hyper para واه لازم اعمله كل الفحوصات اعمل search عن M.E.N وخليها فى بالك وخاصه فى حاجة **familial**

نرجع بقى لايه Malignancy
قولنا اخر واحدة medullary carcinoma
تعالو نشوف علاج ال malignancy هو مكتوب كلمتين
١- total thyroidectomy
٢- يود مشع
٣- وبعدين بالعقل كدة replacement

يبقى اكتب فوق كدة الكلمتين دول واشترى دماغك
1- Total thyroidectomy
2- irradiation
3- Thyroid replacement

متشكرين واشترى دماغك انا دلوقتى اصبح عندى فكرة واحط قلم
فانا لما اجى اذاكر حتى فى المراجعة grave's ندرس myxedema ندرس نيجى فى الحته دى خللى بالك من كذا واقلب على طول مذاكرتك لازم يبقى فيها selection مفيش حاجة اسمها تنشين

SOLITARY NODULE

في عندك سؤال هتلاقي SOLITARY NODULE هو سؤال جراحة اكتر منه باطنة ولكن تلاقي واحد ابن حلال كدة يقولك مريض جالك عنده thyroid nodule فأنت السؤال الهام كلمة solitary تروح كاتب علي العنوان ايه

- المشكلة عايز اعرف هل هي benign or malignant
بس جة شغلي الشاغل يعني يادوك الفيلم العربي اللي هتكلم فيه والله يادوك وانا بحلق دقني او واحدة ست برضو زي ماتعمل periodic examination لل breast تعمل لل neck وتقولك والله انا بحس هنا كدة nodule يعني swelling يعني حاجة وارمة يعني benign or malignant ؟

فأنت تروح ماسك العيان كدة عشان تعرف في ايه وتقوم ماشي واحدة واحدة

1. History:

- يقولك اخدت irradiation علي ال neck مش دي كلمة تخوف انه خد radio قبل كدة ... ودة معناه ممكن تلاقي MALIGNANCY
- لما يجي يقولك RAPID GROWTH دي يادوك مكنتش كدة كانت صغيرة وكبرت اوي في الفترة القصيرة دي ممكن تطلع malignancy
- يجي يقولك fixed في surrounding tissues
- يقولك ال cervical lymph nodes كبيرة

تقولي الحاجات دي شكلها clinically كدة malignant بال history وال examination بس مقدرش نجزم بكدة تقوم عامل ايه علي طول ؟

thyroid scan

ودة مكتوب بالخط العريض ليه يادكتور عشان اعرف هتعمل uptake ولا لا

☑ ال thyroid scan يعني ايه ؟

افكركم technetium or radio active iodine اديه للعيان ونشوف ال uptake

- لو ال nodule اخدت ال uptake كتير <<<< hot or warm
- لو ماخدتش <<<< cold nodule
- ال malignancy هتبقى cold nodule

لان ال malignancy مش هتعرف تاخد iodine او زي ماتقول ماتلزموش هي disturbed function

طب اسال سؤال ال benign هتبقى ايه ؟؟

warm

هل ممكن تبقي cold ؟؟

طب هسألك سؤال اكمل الاتي انتوا واخدين ان ال thyroid ولا لسة مااخدتوش ماشي

Most of cold nodules are benign

يبقي ال malignant بتبقي cold لكن معظم ال cold بتبقي benign

فاهمين المعني ده ولا لا عشان في ناس بتفهمها غلط انت تقطمه يا باشا

Malignant >> disturbed function >>low uptake >>cold nodule

ال nodule اللي هي benign

ساعات لها local area of inflammation ساعات يبقي عنده thyroiditis من زمان وسابت حتة thyroid tissue ساعات حتة nodule مش عارف جاية منين وكل ده benign

ال benign اللي من النوع ده اللي فيه fibrous tissue بيبقي cold عشان كده يقولك

Most of cold nodules are benign

لكن ال malignant لازم cold

← لازم اقلق لما يبقي cold

← لكن لو warm تفرح قوي

انما ال cold اقوله متقلقش ان شاء الله benign لكن فيه احتمال برضه malignant

ده بالنسبة لل thyroid scan

☑ طب بالنسبة لل sonar ايه ميزته

- يقولي هل هي solid or cystic
- والاتنين يعرفوا benign or malignant
- يبقي السونار مجرد يقولي انه فيه nodule
- فيه ناس تحب تبقي systematic يقولك اعمل T3,T4, sonar
- انما انا الصراحة لو حد جالي كدهون هطلب ٣ حاجات

T3,T4,TSH-sonar-Thyroid scan

مع بعض كده ينزلولي علي الطرابيزة اعرف عندك ايه

وبعدين احولك علي حسب الحالة اما endocrine او جراحة

فيه برضه investigation بيتعمل

☑ ايه رايكم في fine needle aspiration

في الحقيقه مش عايزكم تعتمدوا عليه اصل لو طلع negative مقدرش exclude

انا عملت FN A طلع مفيش حاجة!! يا شيخ !! وتسيبها بقي لحد ما ت metastasize وتعرف بعد كده بقي

☑ يقوموا يعملوا ايه بتوع الجراحة فيه حاجة اسمها **hemithyroidectomy**

فيه عندى nodule في النص الشمال تقوم داخل العمليات تشيل نص ال thyroidومعايا مين في العمليات دكتور باثولوجي انتوا عارفين بتوع الباثولوجي دول طول النهار في العمليات مع الدكاترة يطلع من هنا لهنا في كل المستشفيات ما شاء الله اللهم لا حسد يعني

يقولي انا عندي عشر عمليات النهاردة كل واحدة نص ساعة ،ضابط التايمر بتاعه عارف ده هيدخل الساعة كام وال tissue available امتي

ياخد يقطع يصبغ يبص

- يقولك ده malignant يقوم اللي في العملية شايل باقي ال thyroid

- لأ دي benign خلاص مش انت شلت نصها سيبلها النص التاني حصل خير المهم انت اتطمنت برضه ده اللي بيسموه *frozen section*

يبقي ده ال approach بتاع الحالة

① لازم اخد هستوري

② examination

③ Thyroid scan ,sonar ,FNA ,excisional biopsy

انا لو واحد اعرفه اعمل Excisional biopsy وخلص نفسك اسمع الكلام بس كده علطول

sick euthyroid syndrome

فيه عنوان كده انت مش هتبقي عارفه عايزك بس تعرف الparagraph الاولاني باقي الكلام ده خلاص بقي بس لازم تبقي عارف ال term ده في الطب sick euthyroid syndrome

سمعت عنه قبل كده خد بالك الترم ده مهم

- ال thyroxine مين بيأثر عليه ال TSH
- ال transport بتاع ال thyroxine علي ال TBG
- ولقوا ان ال cytokine بيأثر علي الحكاية دى عشان كده مكتوب ايه خليك معايا وانا هقرالك ال paragraph المكتوب ده
- بيقولك ان ال acute illness زي ال pneumonia او acute infarction

← <u>بيعمل disturbance in thyroid function</u>

وتلاقي التحليل abnormal مرة تلاقي ال T3,T4عالي ومرة واطي

تروح للدكتور يقولك من امتي وهستوري وكده يعرف أن مامتك دى <u>خارجة من critical illness من اسبوع</u> وكل الفحوصات اللي عملتها دى non sense

ده معناه ان ده sick euthyroid syndrome

دلوقتي فيه حالة مرضية بس حالة مرضية extra thyroid يبقي هي عندها مشكلة وتروح موقف الدوا لو هي راحت لدكتور كده نص كم وراح كتبلها دوا وال function ترجع بعد شهر يعملها الفحوصات دى تاني خلي بالك دى اكتب عليها MCQ متميز

يقولك ايه واحد جاله acute myocardial infarction
ودخل ال critical care وكذا وكذا تحس الحالة cardiac ده في ال long case
وتعمل troponin وعملت ECG وعملت T3,T4 كانوا كذا ويجي يقولك as regard to thyroid
function ايه الmost probable
، Hyperthyroidism ,

هل هو thyroid secreting tumor ويلعب في دماغك ولا ده sick euthyroid syndrome

Most probably yes as it acute illness and you must repeat investigation after 1 month

فهمتوا الحتة دى نقرا الكلام ده معلش

In acute illness can cause abnormalities in circulating TSH ,T3(thyroid hormone level) due to alteration in their peripheral transport and metabolism making these measuring potentially misleading

The cause of changes is release of cytokines, the level usually return to normal after recovery

يبقي ده ترم مهم شوف كاتبلك كام نوع واحد اتنين تلاته تحت يعني عايز اقولك فيه كتير يعني تلاقي ان ال thyroid متلخبطة كده لحد ما نخف وبعدين نبقي نرجع نحلل تاني كمان شهر خلاص يبقي ده اسمه sick euthyroid syndrome

كدا يبقى احنا خلصنا ال thyroid فيه بس جزء بسيط.... كله Just enumeration, و أنا بس هاقعد أعلملك على الأجزاء دي

نستعمل القلم مع كدا مع بعض و أوريلك ايه ال Items اللي انت تعلم عليها

اكتب على ال reproduction كدا MCQ, ممكن سؤال enumerate في ال essay

يقولك causes of impotence, causes of gynecomastia, causes of hirsutism, الكلام دا بيحصل

طبعا دا سؤال مينفعش يجيبه بالامتحان, اللي هو ايه!! Hypogonadism of male

- ال 1ry يعني ايه! يعني ال gonads فيها هي المشكلة..>>يبقى أكيد هتلاقي ال Testosterone واطي, وال Gonadotrophin عالي, فأنت علم على ال causes:

  Congenital زي Klinfelter .... Acquired زي viral architis, irradiation, chemotherapy وفي دواء ال spironolactone.....تمام كدا! وفي ال Liver cell failure

- وال 2ry يبقى ايه؟

  Hypothalamic, او pituitary dysfunction...>> طبعا ال Gonadotrophin هنا هتبقى low

  في حاجة اسمها Androgen resistance....>> تسمع عن لفظ Testicular feminization؟؟

يعني انا عندي testosterone بس ال tissue not responding, يبقى ال phenotype يعني شكله الخارجي زي ما يكون واحدة ست بالظبط كدا, تلاقي الناس دي برا منتشرة كتير يعني

نيجي بقي تحت شوية ال clinical picture خلي بالك من نقطة تيجي في ال mcq يقولك before puberty و after puberty اي واحد فينا لو حصله hypogonadism نتيجة radiotherapy نتيجة اي حاجة بعد ما بقيت adult ..ما يبانش عليك حاجة ,,اما بقي تلاقي الدقن مثلا قلت حتة و لكن مش باينة..تلاقي ممكن يحصل شوية impotence بس ما يبانش علي الشكل الخارجي و لكن لو من الصفر ..طفل صغير حصله hypogonadism تلاقي الولد عمال يطول ما فيش closure of epiphysis تلاقي الولد طويل و تلاقي ال span > ال height و تلاقي الولد صوته مسرسع مع انه كبير لكن صوته حريمي ..و تلاقي الولد لا دقن و لا شنب و لا بتاع ..دول بقي ال يسموهم ايه ..ال ..يعني hypogonadism حدثت قبل ال puberty لايمكن الكلام ده يحصل في واحد فينا بعد ما بقي adult وخد chemotherapy او جاله مرض او خد irradiation و حصل hypogonadism ... بص بقي الinfertility اكتب انظر ال andrology ...خلي بالك فيه لفظ اسمه subfertility يعني ما تقولش علي حد انه infertile قول انه subfertile ..عايزين نبقي مؤدبين في العلم ما ينفعش تقول لواحد انه عقيم قوله فيه حاجة بسيطة في

الانجاب و إن شاء الله يعني خير .. الفاظ الاطباء تيجي بعد كده ,,هتلاقي causes of infertility تروح حاطط اسباب ال hypogonadism الي احنا قولناها + اسباب ال infertility only يعني ما فيش hypogonadism الشاب راجل محترم و راجل و كل شئ بس هو ما بيخلفش ده مش معناه انه هو hypogonadism دي حاجة و ده حاجة ,,علم بقي علي ال sertoli cell only .. Kartagener syndrome تسمعوا عنه.. أسأل سؤال ..لما تيجي تدور علي ال apex و انا راجل ..شوفلي ال apex فين يا بني .. لقيت ال apex ايه not visible و لا palpable ..ايه ال DD ؟ ان ال apex under rib ..او الراجل obese تفضل تلف تلف لحد ما توصل انه dextrocardia و لا ايه ... طب ال dextrocardia دي isolated و لا جزء من situs inversus totalis يعني يكون الراجل dextro و اال liver شمال و ال stomach يمين ...تعرف ازاي clinical ..ت percuss ال liver فيجي يقولك when you percuss midclavicular line from above downwards you will percuss from resonance to tympanic

عايزك كده من اول ما تقوم من النوم اول ما تفتح ال cardiac cycle و ما تعدش اوعي تعد ال cycles زي العيال العبط اول ما ينتقل نقلة يعد ..زي و انت نازل علي السلم كل سلمة تعد يبان ان انت عبيط يابني انزل ..و من ال right side من ال resonance الي dullness ..لو لقيتها معكوسة كده يبقي ده situs inversus totalis يقولك انهي مرض بقي اللي common تلاقي فيه situs inversus totalis تقوله kartagener هتلاقيه ما بين ال cardiology و ال chest عشان كده هو مشهور ..و مشهور اوي بال infertility و يتوع ال chest يقولك اسم ال chest diseases اللي فيها infertility ..اهو ده واحد منهم ...تعالي بقي ندخل علي الحاجات ال acquired اللي هيا ال varicocele , irradiation, cytotoxic drugs خلي بالك من الناس اللي بتستخدم ال steroids اللي هما anabolic steroids العيال بتوع ال gym .. فانت اول ما تجيبله السيرة دي ..قوله بص انت ممكن ما تخلفش ..تلاقي الواد انهار يبقي زي البتاع كده بعضلات مش عارف تجيب عيل ..علي طول ..طيب ..ال impotence حط بقي الاسباب ...

ال Psychogenic ده ال most common, في حاجة اسمها stress و حاجة اسمها Anxiety performance . ده يعني عنده قلق انه Will not be able not perform well خاصة في الناس حديثي الزواج كثير جدا.

هتلاقي أصحابك اللي مش دكاترة بيحصلهم كده, حتلاقيه بيكلمك تاني يوم علطول, الووو, الحقني.

اقوله اطمن, أنت كويس أنت بس تلاقيك قلقان شوية.

ف بقي عندنا في ال Endocrine, ال hypogonadism و ال Hyperprolactinemia و ده مهم أوي. و في Neurological و ده مهم أوي.

في برده ال Chronic illness , واحد عنده hepatic failure, واحد عنده Uremia , ما لازم كده.

و في ال vascular , كلنا طبعا نسمع عن ال Venous impotence و الحاجات دي بتتجاب بال Doppler.

في بقي السؤال الغريب اللي بيجي بنمرتين أو ثلاثة, أنا عايز اقرفك : Enumerate 5 drugs causing impotence , بيجي بدرجتين او ثلاثه فانت تقول ايه درجتين ثلاثه و الله ما انا حالل ميستهلش تعبي. ده أنا ممكن اخسر ١٠ درجات في لجنه, ميهزوش شعرة منك.

مين طيب الادوية دي ؟

من ال Antihypertensive علم علي ال Beta-Blockers

ال Guidelines دلوقتي بتقولك BB are not recommended as anti-hypertensive إلا under certain conditions. حتخليني همدان و تعبان و مكتئب و impotent, حتبوظ كل حاجة, طب ليه؟

إلا بقي لو معاه حاجة تانية, مثلا tachycardia او عنده arrhythmia أو عنده Ischemic heart disease, لكن Isolated و بالذات لو كان young, طب ليه BB, ده انت تبقي غبي اوي!

ادي ACE I أو ARBS أو CCB أو ت Combine maximum or small doses of diuretics

طبعا ال Alpha Methyl Dopa ده دواء ابن ------, كفاية الاكتئاب اللي بيعمله, بس ساعات باديه.

في ال Diuretics عندك ال Thiazide و ال Spironolactone , ده برده دواء ابن -----

عندك برده في ال Anti-Psychotic , في ال Chlorpromazine و ال Diazepam و كل ال Anticholinergic زي ال Tricyclic antidepressant .

مين اشهر Anti-Cholinergic في الدنيا؟ ال Anti-Spasmodic

في بقي في ال others, ال Metoclopramide

الأدوية دي كلها بتعمل Hyperprolactinemia

نيجي بقى لل gynecomastia:

دي Disease of male NOT Females.

ممكن تبقى Unilateral و ممكن Bilateral

في ال gynecomastia , انت لازم ت Differentiate , يعني انت تيجي للولد كد, حيجيلك ولد تلاقي ال breast بتاعه كبير و أمه ملاحظة بس واخدينها ببساطة, بس الواد حيضغط عليها, عايز يروح يصيف, أو صحابه بيتريقوا عليه و أنت عارفين الولاد بيعملوا ايه في بعض, الواد مش عايز يروح المدرسة.

أنت تيجي ت examine , عايز تعرف ده fat و لا في glandular element , الحاجات دي حتاخدوها في الجراحة.

أنت حتفحص ال breast كده Sub areolar و تقعد تجز كده , لو حسيت حاجات تحت ال areola يبقي في glandular element يبقي دي gynecomastia , يبقي انت لازم تفرق ما بين Gynecomastia and fatty breast , دي نقطة مهمة أوي.

طب ايه اسباب ال gynecomastia ؟

في ولد فعلا عنده gynecomastia غير عادية و الوالدة عادي, و الولد يا عيني متعقد.

وصلنا ل idiopathic و ال breast فعلا كبير, فالواد ده تعمل له Mastectomy, عملية و يبقي زي الفل.

الناحيتين يبقي اول سبب هو ال Idiopathic

و في ال Physiological و في ال Hypogonadism

أهم حاجة عندي ال Hypothyroidism, الجزء ده مهم علم عليه, ييجي يقول لك: One of the following doesn't cause Gynecomastia و يروح كاتب لك hyperthyroidism

Gynecomastia و يروح كاتبلك ## hyperthyroidism ايه الادوية اللى بتعمل gynecomastia علملى على طبعا #### reserpine , anti hypertensive علملى على ال digitalis مهم اوى و علملى على ال spironolactone و اكتب عليها انها ### tender واحيانا painful العيانين كبار السن انا دايما انا قلتلكم انهم عندهم حاجة اسمها ال drug history لما تيجى تقولوه لا تكتفى بالكلمة للمريض انت بتاخد علاج ايه لازم خلى بالك من هذا اللفظ دى صفة كبار السن كبار السن عندهم شنطتين مليانين ادوية هيا تقولك ادوية ببقها انا باخد كذا و كذا و كذا قولها لا هاتى الشنطة انا لازم اعرف كله ففى واحد راجل خد spironolactone اظاهر متوبله من زمان جدا كانوا زمان بيكتبوا ال spironolactone كدواء solo كدا ك antihypertensive . كان فى دوا فى السوق اسمه aldactaside واضح من اسمه انه aldactoneمع thiazide فهو الراجل اتضح انه ماشى على aldactazide دا من زمان و مبيقولش لحد و ماشى معانا كان عنده مشكلة فى المسالك البولية و الكلى فبتاع المسالك بيعالجه واحنا بنعالجه ككلى و خلاص غاب كدا و مشى و مبقاش ييجى المهم لف كام شهر كدا و رجع الراجل طلع ايه يا عم طلع عنده one breat الظاهر بيكبر والموضوع ده ولا تبع الكلى ولا المسالك لف على ناس كتير فمحدش طبعا بياخد historyكويس فالمهم وصل ان محدش عارف السبب ايه و قالوله ممك يبقى السبب malignancy اصل cancer breast ممكن ييجى فى الmale اول ما سنع الكلمة دى الراجل راح مسافر برة الولد طلع قالى يا دكتور روحت فرنسا و الراجل جاى زعلان بيقولى اول دكتور قعد معايا ساعتين عمال يستجوبنى فى كل حاجة و فضل يسال فيه لحد ما طلع انه عمال ياخد aldactone بقالوا سنوات ياخد فيه والراجل يقولى انا ملاحظ فعلا ان الbreast ده كبر شوية اكبر من ده بس هما الاثنين مش طبيعيين بس انا مخدتش بالى قولت يمكن عندى حسنة ولا حاجة رجع من فرنسا وقف الدوا الموضوع صغر خلى بالك ديه شكلها مش جلد انت جاى منين من مصر مصر كلها معرفتش انك بتاخد aldactone فاضطر يروح فرنسا عشان يعرفوا شوفت يا عم بس كدا .

Female sexual disorder

1ry amenorrhea طبعا حط بقى chromosomal و hypothalamic و adrenal اى كلام بقى..

1ry يعنى ايه؟ يعنى البنت مجلهاش دورة اصلا 2ry يقى اللى هيا ايه؟ اللى هيا جالها بس احنا دايما نقول ال amenorrhea لا تحصل واحدة female امتى تبقى significant لا يعدى عليها كام 3 months يعنى ثلاث شهور يعنى لو عدى شهر اثنين نسكت كدا يمكن فى اى حاجة physiological ولا stress ولا anemia او functional وربنا كريم و بعد كدا investigate ودور على causes هتلاقى بقى ال hypothalamic وال pituitary كل الغدد بتعمل .. اهم جزء فى ال female reproduction ال menopauseطبعا احنا بنسميه للأسف سن اليأسو دا للأسف مش كويس زى ما يقوك الراجل ده ايه دا معاش دا elderly دى الفاظ بتجرح الناس الكبار فى السن دا راجل عجوز دا معاش دا متقاعد را بيسموا الناس ديه ايه البلاد المحترمة بيسموهم ايه senior citizen يعنى راجل له احترام يعنى يدخا اى مكان كل حاجة تتعمله خدم البلد احنا هنا citizen ياخد بالجزمة. لو انا راجل كبير ماشى بالعربية تلاقى ولد مصرى كدا حاسب يا حمار يا ابن ..... عالصبح كدا ليه عشان انا senior citizen هيا ديه ال seniority قلة ادب.. فالمهم ال menopause فوق ال ٥٠ سنة الخمس سنين اللى قبل ال menopause كنا بنسميهم climacteric period طبعا clinical picture of menopause فى عندنا اال vasomotor ال #### ال hot flushes و تلاقى العيانة بقت irritable وanxious و خلى بالك بقى الجزئية ديه misleading كلمة hot flushes و Sweating و anxiety و irritability وحط عليهم قوس جانبى كدا و قول لا تنسى ال thyrotoxicosis يعنى برده انا دلوقتى

يا مامتى .. هما لؤمة يقولك بقى femaleعندها ٤٩ سنة *** سنة وعندها بص بقى يا عم .. بتشكو من insomnia .. irritability .. وبعدين بقى .. هيا كلمة hot slushes مبيقولهاش كدا يقولك يا عم متجس ب sensation of warm تحس انها مش طايقه الحر *** طب ال female فى هذا السن عندها insomnia و irritability و الى اخره .. ** ال D.D ممكن تتطلع ١- throtoxicosis مين يقولى السن دا يجيلها Graves .. ولا Which type اه toxic nodular goiter اللى هو 2ry اللى هيا بيبقي عندها nodular goiter وكل فيه toxic g;k hg graves يجى فى ال ٣٠،٤٠ سنة

السب التانى ان ممكن الست دى يكون عندها simply anaxiety و***** الاسئلة فى ال problem انت تلاقى نفسك مش عارف تكتب ال D.D

السبب التالت menopause طب هتعمل ايه investigation هتشوف ال estrogen وال progesterone هتلاقى ال LH –FSH بقو عالين ثم العلاج على طول .. ايه رأيكو فى replacement therapy تعالى نقول معلش بقى لو مامتك عندها .. دايما نقول لو female menopause عندها sever menpausal -> symptom .. sever و ostoprosis وعضمها متكسر وتعبانة والمود زفت .. وبعدين امى انا شايف ابويا صحته حلوة دا ممكن يتجوز على امي فانت ممكن جايب شويه حاجات كدا تحطهالوا في الشاى تروح مظبط الحاجة بشويه estrogen طب تحب تديها oral ولا تديها ال estrogen .. patch .. ال patch احلى ليه بقى .. هو ال estrogen كدا كدا cacingenic متخفش كدا هما بيدوا حاجات congugated متخفش اوى من قصة ال cacinoma اللى هما بيقولو عليها و ********** ال

absorbed from GIT to Portal circulation to liver لما العيان بياخد و بيبقي oral estrogen

يخلى ال liver يطلع coagulant factor زيادة عن اللزوم .. لكن systemic ال patch مبيروجش لل liver ب ال concentration خلى بالك .. يبقي ال patch دائما هو الافضل .. يبقي فى عندى oral وفى patches .. وفى بردو ال local vaginal cream لان خلى بالك ال females دى لو انت طلعت فوق هتلاقي عندهم dyspareunia و dysuria ليه .. الست دى تلاقيها زعلانة جدا من ال dysuria وخلى بالك من ال urgency اللى عندها .. وبعدين خلى بالك بيحصل كمان dripping of urine خلى بالك انا بتكلم عن واحدة عندها ٥٠ سنة بقى ايه .. انت متعرفش ده سن صغيرة **** يا دكتور دى مفروض expected عمرها يصل الي السبعين وتعدى ال females كدا معمرين الرجال لأ .. بيفطس على طول بص على العيلة هتلاقي الرجالة اتكلوا على الله ******** انت هنا بيبدوا local vaginal cream فى دوا هاقولكو عايزكم تعرفوه اكتب اسم الدوا التجاري دا الست دى تدعيلك تقولك يا دكتور البول بينزل منى .. عارف الكلام د بيحصل امتى .. ممكن مش ده على ٤٥ .. فى حاجة اسمها stress incontinence لو كحيت البول ينزل .. ووتلاقي urgency اول م احس بس اروح جري على طول ولوال WC مش available يحصل drippling على طول .. الكلام ده مش كويس والست صغيرة اسم العضلة بتاعة المثانة ايه .. detrusor muscle .. بصى دا .. الدوا دا detrusitol ... باخراجى على الدوا دا الست هتدعيلك .. يا حبيبى يا دكتور هاتقولك كدا .. -- فى طبعا بدايل .. البدايل انا حاسس انها بتعمل incontinence احساس كدا -- ٤ ملى جرام و بص العظمة والجمال ... long acting (X) قرص واحد فى اليوم .. دا ايه الدوا دا .. دا anti cholinergic .. طبعا هاتقولك الوضوء ومش الوضوء وبتكسف جوزها .. معلش قرص واحد فى اليوم ممكن تاخدوه اى وقت الصبح .. الراجل بقى لما يشتكى الشكاوى دى دى قصة ال prostate دى موضوع تانى خالص .. المشكلة ان العلبة بحوالى ١١٥ جنيه منها حوالى ١٤ قرص بس هى عايزه ٢٣٠ جنيه فى الشعر عشان تجيبها .. الشركة **** كانوا عاملين القرص ٢ ملى بتاخد قرص صباحا وقرص مساءا .. فكانت الستات المصريين يحبوا يختصروا فى الدواء

يقولك بص أنا معنديش مشكلة خالص وأنا نايمة بالليل، أنا عندي مشكلة الصبح، فالعلبة تكفيها شهر. فعملوا survey ولاد الذين، فعملوا قرص مبيتقسمش، حركات ... في شركة منزلة اسم ثاني: اسم incompt هو الdetrozilol ٢ مل، ممكن تجربة دا رخيص يطلعله بتاع حوالي ٦٠٠٠ جنيه.
تعالى بقى الصفحة اللي بعدها كاتبلك ايه الeffect للhormone replacement therapy، مكتوب بقى symptomatic relief ، وعشان الosteoporosis، الbowel، لكن المشكلة الendometrium والcancer breast. لكن الprogesterone بيقى conjugated، خلي بالك من ال high incidence of DVT and thromboembolism ، عشان كده الpatch أفضل.
أنا في رأيي لازم نعمل protection من هذا الكلام، طب متدهاش .. يا راجل .. لازم اسبرين أطفال at least، طبعا ده ممكن لوحده لا يكفي أحيانا.
الhirsutism ده، واحدة ست طلعلها ذقن وشنب، بس تجي حل في الامتحان بالرغم من أنها حاجات صغيرة. مفيش hirsutism للراجل، بيبقى الgynecomastia في الرجال، و الhirsutism في الستات.

الcauses بقى طبعا:
أول حاجة ovarian، اكتب بقى الidiopathic hirsutism ده الcommonest، فطبعا ده بقى ما شاء

الله الجلدية يروحوا يعملوا ليزر، الhirsutism بقى في عندنا ovarian tumer وال polycystic ovarian syndrome.
متنساش الadrenal disorders، زي الcongenital adrenal hyperplasia.
فيه بقى medications بتعمل hirsutism، كلنا بنسمع عن الminoxidil، ده كان anti hypertension، الMinoxidil ده ايه؟ arterial vasodilator، هذا أصلا دواء ضغط أساسا، فلقوه بيعمل side effect فظيعة، ايه هي؟ أنه بيعمل كثافة شديدة في الgrowth of hair مش gynecomastia، لا حاجة اسمها hypertrichosis في كل مكان. لكن الhirsutism الdistribution ذقن وشنب زي الراجل، قالك الدواء ده هنبطله antihypertensive ونديه دلوقتي local spray حاجات بتترش كده بس تفضل for life ، طبعا ده بيبقى أهم للmale، لأنه رجل ومبتفرقش معاه الحاجات دي.

في برضه عندك هنا مش مهم الinvestigations.
فيه بقى عندك مربع اكتب عليه كلام ثقافي، بقولك ايه الشعر الذي يبقى suppressed بالاندروجين؟ اللي هو الscalp، سبب الصلع في بعض الناس بيبقى androgen effect. الشعر الذي لا يتأثر بالاندروجين مطلقا هو الeye brows والeye lashes. الشعر الذي يعتمد على ال adrenal هو الpubic والaxillary، وبص على الpubic، الشعر اللي هو بيعتمد على الandrogen: الذقن والشنب وشعر الصدر، الحاجات دي كلها حاجات خاصة بالرجالة.
الحتة دي حتة نصف كم اللي هي: disorder of sexual differentiation، برضه حاجة كده على الماشي، اكتب السؤال، سؤال وجواب، لو أنا هأقف هنا، خلي بالك يجي على السؤال سؤال هزار. في الclinical تلاقي الراجل يقولك أنت عرفت ازاي أنه male يابني؟ تصرف أنه هيتكلم في الحتة دي، فأنت لازم تجاوب إجابة scientific ، ففيه عندنا حاجة اسمها chromosomal sex، قله آه يا بيه يبقى أنت بتسألني حاجة اسمها diagnosis sex وحاجات برا مهمة، مش عارف اللي قاعد جمبك ده ايه؟ فأنا هقول ايه؟ فيه chromosomal sex يا فندم، أنا جبت الصح فأخذت عينة من الtongue وحللته الchromosome دي أول حاجة.
الgonadal sex ده بيعتمد على الchromosome ، وكلمة gonadal مش معناها أنك تفحص الgonads كده لأ، ده أنت بتغوص بالradio.
فيه بعد كده الphenotype، اللي هو الشكل الخارجي، طب مش انتو بتلاحظوا الدكاترة الكبار يقولوا ايه؟ as regard sex male/female، تلاقي الأستاذ يقولك قول gender، الgender ده هو المهم، هو ده الsolid sex، هو اللي احنا بنعمله clinical، عشان كده تلاقي في الكتب لما تأخذ history تقول لفظ الgender اللي هو الشكل الخارجي + الexternal genitalia.
طب ما أنا ممكن ألاقي حد شكلها female وتبقى terner syndrome، يبقى أنت تقوله في chromosomal sex وفي gonadal sex، لكن أنا بعتمد على الgender اللي هو external sex بيعتمد على الexternal features والexternal genitalia. فيه بقى sexual orientation يقولك أنا male بس عايز أتكتب في البطاقة female، الحاجات دي اللي تسمعوا عليها برا. وفيه الofficial sex هو أصلا male بس عمل تحويل وحاجات كده. وأدي بقى الsexual differentiation.

Flash Notes

10th lecture | Puberty – Obesity – Hypoglycemia - CAH

مكتوب عندك ايه بقي؟ ان ال long-standing pan hypopituitarism بيخلي الجلد لونه ايه؟
Alabaster, اللي الي هو ايه؟
بيبقي شكله pale كده, اللي هو ايه؟
انزل كده خان الخليلي, الحاجات الي بتتباع شبه الاثار تلاقي مادة كده عاملة زي الرخام, لونها ابيض سنة, ابيض مصفر, هو ده ال Alabaster , نوع من الاحجار او الرخام.

يبقي انت ملاحظ ال **skin manifestations of endocrinal diseases**, واضح انها حاجة مهمة, خلي بال حضرتك.

بص طالما ال thyroxin واطي يبقي انا هيحصل لي
- حاجة اسمها Anemia of chronic illness,
- ال menorrhagia اللي الدكتور قالك عليها بتعمل iron deficiency anemia, هو الطب لازم يتاخد كده, ايه كمان؟
- ال myxedema دائما و ابدا تبقي autoimmune, ايه الانيميا اللي دايما بتسمع انها autoimmune ؟

ال pernicious anemia , يبقي انا كده تمام, طيب؟

الحاجات بقي اللي تلاقيها low uptake , ال pituitary, thyroiditis, بقي انت بس تفتكر.

بص بقي معايا هنا, انا هييجي لي اول سطرين.

كلنا عارفين ان ال puberty الحقيقية بتيجي من ال hypothalamus, الولد او البنت لما يتولدوا بتلاقي ال FSH و ال LH بيبقوا under inhibition , و مرة واحدة كدا من عند ربنا , مش عارفين ازاي, تلاقي ال inhibition ده يتلغي , و تلاقي ال FSH و LH يطلع و الإنسان يبقي adult.

PRECOCIOUS PUBERTY

نيجي بقي لل precocious puberty, و دي خلي بالكم ممكن تحصل للولاد و البنات, فيها منها يبقي idiopathic او ممكن نقول physiological. انت لمعلوماتك مين يبقي adult بدري و يبقي physiological, الولد و لا البنت؟

البنت, ما هي ال precocious من اقل من ٩ سنين, البنت و الله ممكن برده بس دي بقي لازم investigations,
لكن في حاجة تانية بقي اسمها precocious pseudopuberty , اللي هي بقي يا دكتور؟
اللي هي طفل male, خلينا في ال male عشان تبقي واضحة, زي ما تقول جاله tumor في ال gonads او في ال adrenals, راح مطلع androgens, فالواد بقي ليه شنب, ذقن و عضلات زي الرجالة. **بس هل الولد هل الولد ده يبقي قادر علي الانجاب؟**
لا, ليه؟
لان ال FSH و ال LH مطلعوش. ده هو في androgens طالع من ال adrenals هو اللي خلي منظره كده.
فده بيسموه pseudopuberty
و لازم تبقي عارف الفرق بينها و بين ال true puberty , ال pseudo عنده androgens لكن ال gonadotropins مطلعتش.

DELAYED PUBERTY

حته ال delayed puberty بقي, المفروض ان لم تحصل اننا نعمل investigations
هم حاطين سن للبنات لحد ١٥ سنة بينما الولاد ممكن يتأخروا شوية لحد ١٧-١٨ سنة كده, استني شوية, تلاقيه يصحي الصبح كده يقولك صباح الخير, تلاقي صوته طخن, تعرف انه بلغ.

OBESITY

طب نقول ال obesity بالمرة, هي سؤال written بس متجيش case
ال obesity معناها ان ال body mass index زاد
طب و يزيد ليه؟
نتيجة excessive deposition of adipose tissue
ال BMI هو الوزن علي مربع الطول بالمتر.. اقولك مثال عشان بقي سهلة
🖑 واحد وزنه ١٠٠ كيلو و طوله ٢٠٠ سم يبقي ال BMI بتاعه ١٠٠ علي مربع ٢ (اللي هو ٤) يبقي ٢٥ و ال BMI

يبقي كويس لو انت من ٢٠ ل٢٥, يا ريت ال female يبقي ناحية ال ٢٠ و ال male ناحية ٢٥ من ٢٥ ل ٣٠ يبقي overweight يبقي مليان شوية ..فوق ال ٣٠ يبقي obese..فوق ال ٤٠ يبقي morbid obesity

طب ال obesity اسبابها ايه؟

➢ اول حاجة قصة ال leptin
احنا في جسمنا دهون اللي هي ال adipose tissue , و دي بتطلع ال leptin وهو اللي بيعمل inhibition لل satiety center و حته ال leptin دي بتبقي باينة في ناس كتير بتحس نفسها, يقولك عمال اكل اكل اكل فترة كده و بعدين تلاقيني زدت و بعدين فترة كده تلاقيني مش باكل و انزل تاني , هو ده ال leptin , انت كلت فالدهون زادت, فال leptin راح لل hypothalamus قالك متأكلش كتير. كل ما تيجي تأكل تلاقي نفسك شبعت.فيه ناس بقي ال leptin ده ميلزمهمش , او ال leptin بقي في mutations و ال receptors مش مظبوطة, في مواضيع كتيرة جدا. يبقي ده factor

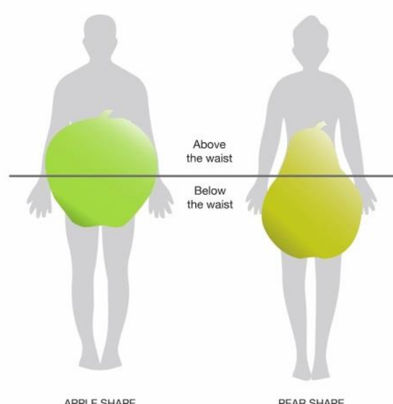
➢ ثانيا بقي في حاجات endocrinal physiological
زي مثلا ال female
انت تلاقي ال male و لا ال female اللي more liable for obesity ؟
ال female , ال female تبقي obese اوي في *مرحلة البلوغ* و ال *pregnancy*
في ناس لما تحمل مترجعش, ما انت متجوزها, اتاريها عاملة رجيم ابن لذينه, انت مش شايف حاجة بقي , تيجي تحمل بقي تلاقي العملية ضربت , بقيت حاجة, صباح الخير يا حاجة :D
فيه ناس بقي مع ال *menopause* تلاقي الموضوع خلاص, بقت ستي

➢ و في امراض ال endocrine زي ال myxedema و ال Cushing

➢ في طبعا انا كاتب social , حاجة طريفة كده, كان ان الست لازم تبقي obese, حتي تلاقيها في افلام زمان كان لازم الست تكون obese و جوزها رفيع جدا, كان التخن يعتبر factor مهم للجمال. يقولك ان خطبت حته واحدة , سبع افندي ده رفيع خالص و مراته رفيعة هانم تخينة.

➢ الناس بقي اللي بتأكل calories كتير..الناس اللي مش بتتحرك كتير

➢ في ادوية بتخلي الناس تأكل كتير زي: ال cortisone ال insulin و ال OCP عشان ال progesterone و ده واضح في ال pregnancy, ان الست الحامل بتبقي عايزة تأكل كتير.
احنا نقول لها كلي, بس حاجات معينة, متأكليش CHO كتير عشان ال body weight.



☠ مين بقي ال obesity المذكورين عندك, الضارة و الاقل ضررا, الضارة الي هي الكرش بالبلدي, **apple**, التفاحة شكلها ايه عندك, من فوق تخينة و تنزل علي رفيع.
فانت لما تيجي تبص علي جسم البني ادم, تلاقي بالمازورة حولين ال Umbilicus الوزن كبير, ده الكرش, دي اسمها ال waist area . نيجي بقي لل hip اروح نازل

بالمازورة عند ال greater trochanter كدا و اروح لافف المازورة و اشوف حاجة اسمها ال waist hip ratio فانت تلاقي الراجل التخين, الوسط كبير و ال hip area قليلة, هذا الزبون كلنا حافظينه. تلاقيه ماشي في الشارع, ايديه رفيعه و جسمه من هنا عادي و بطنه اد كده و رجله نازله علي مفيش, ايه ده؟ ده الكرش.

الكرش ده ضرره بالغ, تقولي ليه؟
حتعرف في ال diabetes , لان الدهون اللي هنا غير اي دهون تانية. ما هو ال adipose tissue طلع Endocrinal organ. يبقي انت متسمحش لنفسك ان هنا تعبي دهون كتير. لان بيطلع منها cytokines و بيطلع منها بلاوي سودا هتعملك Hyperlipidemia و stroke و هتعمل Diabetes mellitus .
عشان كدا الناس تقول لك أنا حريص اوي اني اخس مش عشان المنظر ده بالعكس , له منظر, ده اسمه منحني الرفاهية. هبقي راجل كده حاجة حلوة

انما ال obesity التانية هي اللي حاجة حلوة, تلاقي الراجل كده كله علي بعضه متين, كله تخين, عارف ده كويس, متلاقيش عنده اضرار كبيرة.

لكن إلا ده ابو كرش, بعد سن ٣٥ نلاقي العملية عملت كده, خلي بالك, حاول علي اد ما تقدر تلم الحتة دي عشان مش كويسة, عشان كده قالوا apple و الكمثري, الكمثري تلاقيها من فوق كويسة و من تحت تخينة

انا عايز اقولك حاجة برده, الراجل ال apple بيشبهوه بال cone, من فوق تخين و انزل علي مفيش,

في واحد كمان ال cone مقلوب من تحت و من فوق , من فوق رفيع و ايده رفيعة بس هنا تخين بعدين يروح نازل, cone, cone, ما شاء الله قمعين, ده انت كده ليلتك سودا, ارسمه عشان تعرف يقولك ال cone shaped obesity, تقوله ايه ال cone دي, قصده علي ال apple, تعالي نشوف بقي ايه ال complications of obesity

Complications of obesity

- أولا Psychological , أنا متضايق, أنا زعلان, بس هي ال obesity أن لاحظتها ملهاش دعوة بالجواز خالص, تلاقي واحدة ست جميلة الجميلات و رفيعة و smart و متجوزة راجل تخين, هي بتحبه و العكس بس أنا باقول عشان الصحة بس بلاش الكرش, دي مهمة.

- الحاجات بقي الاهم, ممكن mechanical زي ال flat foot , hiatus hernia و ال osteoarthritis, لان الحِمل كبير علي المفاصل, كل ده مش مهم اوي

- أنا اللي يهمني ال **cardiovascular** و ال **pulmonary** و ال **stroke**, و ال **DM** و ال **HTN**, عشان كده في مصر نسبة ال obesity عالية جدا بسبب ال fast food الناس اللي بتضرب بسرعة ده بسرعة يجيله DM يجيله HTN في العشرينات, امال لما يبقي عنده ٤٠ سنة حيعمل ايه؟ فلازم انا الم الدور, انا باقول عيش حياتك و كل جامد ميهمكش لحد سن ال ٣٠, و من ٣٠ لـ ٣٥ نهدي اللعب شوية, و من ٤٠ نهدي خالص عشان منسفش التراب بعد كده, دي نقطة مهمة.

🗳 في حاجة اسمها الـ Syndrome X , دي اللي هناخدها في الـ DM, اللي هو الشخص اللي كلنا حافظينه اللي هو الـ Metabolic syndrome ,
اللي هو الانسان الـ DM, HTN, Hyperlipidemia, obese, اظن كلنا عارفينه.

هنا القصة ابتدت بالـ obesity , لان الـ obesity بتعمل ايه , down regulation للـ insulin receptors , فلما الـ Insulin receptors تبقي مش شغالة, الـ insulin يحصل له ايه؟
يزيد الـ Insulin و ده يعمل نوع من الـ dyslipidemia و خلي بالك الانسولين يعمل زيادة في الـ blood pressure, حتلاقي تحت مكتوب ان الـ insulin يعمل salt and water retention و يزود الـ sympathetic و Ca influx intracellular
وكل ده بيعلي الضغط و يعمل vasospasm عشان كده هم زمان قالوا الراجل التخين الـ obese و الـ HTN الـ Diabetic, الراجل قال لهم يا جماعة دي مش صفة, دي مرتبطة بالـ obesity و الـ obesity هي اللي عملت ده ,
طبعا الانسولين يزيد بس مش شغال و محدش صدقه, الناس صدقته بعد ما مات و اتسمت الـ Metabolic syndrome, في كلمة جميلة , اكتب كلمة انجليزي, و انت صغير حتلاقي ناس سمعت انك دكتور ظريف و تطلع في البرنامج, طب البرنامج امتي يا افندم , يتذاع الساعة كام؟ ٥ الفجر , طب ليه اعادة , لا, طب له كده؟ ما انت لسه صغير, انت عمال تتكلم في التليفزيون و الناس كلها نايمة, في ناس بتحب الكلام ده, فدي امنيته, هتقولها الرباعي القاتل, حتقولك يا دكتور احنا سمعنا عن الرباعي القاتل ممكن تدينا فكرة عن الموضوع؟

فانت تعمل ايه؟ تبتسم, حاضر من عينيا, يا سلام

ده هو اللي احنا قولناه, ان الانسان الـ obese, diabetic, hypertensive and hyperlipidemia , الاربعة دول مع بعض لا يجتمعوا, لكن في واحدة كده مش حاقدر اسيطر عليها, اللي هي راجل تخين خلاص مش مشكلة, اظبط لك الضغط, السكر, الدهون, اكتب عليها قنبلة موقوته, انت ازاي سايب والدك بالاربعة دول؟ ده كلام برده؟ بعدين تقول للمذيعة الكلام ده و تقولها ايه رأيك بقي :D

Treatment

☑ نيجي بقي للعلاج, علاج الـ obesity , الدواء الوحيد اللي بيخسس الناس بطلنا نستخدمه, لان طلع منه بلاوي, بس طبعا انت حتقول ايه؟
لازم نبطل نأكل, لان الاكل اللي بيخسس معروف و الي بيطخن معروف, انت عارف, ابعد عن الرز, المكرونة و العيش و كلهم بالمعقول. الاوحش بقي الحاجات الساقعة, بيبسي بيبسي و عمال يضرب, الكانز الكبيرحاول متكملهاش. فيه females متقدرض يومها يعدي من غير شيكولاته, هذه الـ female نبشرها ☹ you will be diabetic, فاحنا نقول للـ females كلوا شيكولاه كتير و للولاد متأكلوش , عشان نحتل هذا الكوكب عايزين نقعد لوحدنا بقي, براحتن, في دواء اسمه ميرديا قعدنا نستخدمه ١٥ سنة, ثبت عنه انه بيعمل stroke, يموت فاترفع من السوق,
في دواء بقي هو اللي حيلتنا دلوقتي, اللي هو ليه ٦٠٠ اسم, الـ **orlistat** , اللي بيعمل inhibition of fat absorption من الـ GIT .

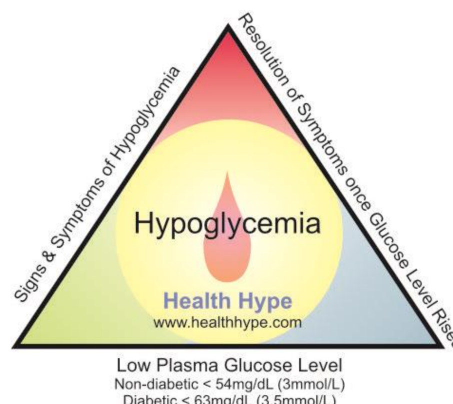
☑ في برده العمليات اللي هي تدبيس المعدة و عمليات الـ bypass , يعني ممكن اوصل الـ stomach بالـ jejunum , او اصغر المعدة

☑ في حاجة برده بتتعمل اسمها الـ ***gastric balloon*** بتتركب بالمنظار, اضرارها, هي اخف ضررا, تركبها بالمنظار و تروح مفيش اي ضرر,
تخس كام كيلو في الـ٦ شهور؟
حوالي ٢٠ كيلو, مش حتزيد عن كده, و بعدين نشيل البالونه كفاية كده, هنا بقي ايه, لما الواحد يخس ٢٠ كيلو , لا ده انا كلي بقي حلو, اتحمس بقي و احافظ بقي, لكن الواحد بقي لما يضرب يقولك يلا اديلو أنا قرقت, هي البالونة بكام, تعمل ١٤ و في ب ١٢ و ١٣ , علي حسب الدكتور, ما هو البالونة نفسها هي اللي غالية, البالونة عشان متبقاش digested, طب هو انا ممكن احط بالونة digested !

☑ في بقي الحاجات التانية اللي هي تدبيس المعدة و غيره, اكتب لابد من متخصص و ماهر والبعد تمام عن الناس اللي بتعمل اعلانات في التليفزيون, الناس دي اعرف شباب راحوا لهم, ماتوا من العملية, لازم تروح لحد متخصص و معروف و تسأل عليه كويس مش من الجورنال, في دكتور يعمل اعلان لنفسه في الجورنال.
طب انا محروق اوي ليه؟
لان عندي بنتين من قرايبنا ماتوا لانهم عملوا العملية, طب قولوا لي اصل احنا مش عايزين نتكلم عن الموضوع ده.
☑ العملية التالتة اسمها **liposuction**
و ده حلو بس اكتب عليه *<u>for regional obesity</u>*,
يعني تراكم الدهون في اماكن محددة, يعني تلاقي واحد او واحدة, تلاقي الجسم مش تخين بس البطن زيادة شوية فيعملوا suction في الحتة دي بس, مش تلاقي واحد تخي كله, حيعملوا suction منين,
بس برده تحتاج طبيب متخصص.
في عملية بقي انا شايف انها لذيذة و اللي هو يمسكوا الفك يروحوا واخدين فيه غرز, عشان لما ييجي يأكل يفتح بقه حاجة صغيرة.

في بنت انا زعلت جدا عليها, قبل ما تخس حصل لها Malabsorption و hypoproteinemia , البنت جسمها كله ورم, طبعا البنت تخينة جسمها وارم و نايمة سطيحة علي السرير, طبعا DVT معروفة, خلصنا , فالموضوع لازم يبقي, في ناس معروفة و العمليات تتراوح ما بين ٤٠ الف و انت طالع, ٤٠ الف ده الرخيص, طب هو ليه في حد ياخد ٤٠ و حد ٢٠ و حد ٨٠, خلينا نتعلم برده , عشان الدبابيس غالية, حاجة تاني عشان الـ responsibility هو عارف ان الانسان ده جاي له سليم و بعدين في ناس حيحصل لهم complications حيرفعوا قضايا, فلازم يبقي حافظ deposit في البنك يقدر يدفع منه التعويضات :D,
أنا بتكلم جد.

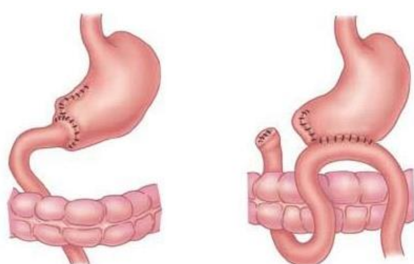
HYPOGLYCEMIA



فيه بقي موضوع ال hypoglycemia و ده problem
في بقي ال hypoglycemia و دي ليها **triad** و لازم تبقوا عارفينه, ايه هو؟
ال blood sugar يبقي اقل من ٤٥, المريض يتحسن بعد ما ياخد الجلوكوز, الكلام ده مهم
تعالوا بقي نشوف السبب بتاع ال hypoglycemia

Causes of hypoglycemia

- السبب الاول fasting hypoglycemia, انا جات لي عشان صمت النهارده او مأكلتش, طب ما احنا كلنا بنصوم, لسه مجتش لينا ؟
- يبقي الراجل ده عنده مشكلة, ايه المشكلة بقي يا سيدي, خد عندك: chronic renal failure و الناس اللي عندهم chronic liver disease . و علي فكرة انتم عارفين ان ال kidney من ضمن الاماكن اللي بتحصل فيها حاجة مش حتخطر علي بالك اسمها *gluconeogenesis*.
- طب الامراض ال Endocrine زي ال Addison و ال Pan hypopituitarism , ال Cortisone deficiency و ال epinephrine deficiency ,
- كل ده و اللي بياخد Insulin و اللي بياخد oral hypoglycemic drugs و ميأكلش, ده سؤال written ييجي يقولك **Enumerate causes of hypoglycemia**.


Gastrojejunostomy

- ال postprandial ده واحد لما يأكل يجيله hypoglycemia و دي اخطر في ال diabetes بس انا حاقولك واحدة منهم, لما تاخدوا ال stomach في الجراحة, اختم ال peptic ulcer و لا لا ؟ لما ييجوا يعملوا **gastrectomy** حتلاقوا من ضمن العمليات ال **Gastrojejunostomy** , يعني يوصلوا المعدة بال jejunum وده بيعمل malabsorption , الاكل بينزل بسرعة و لا يحصل absorption.

طب ايه رأيك أنا راجل كبير normal و شربت ازازة بيبسي حالا, يقعد في ال stomach , و البيبسي يحصل له evacuation و ينزل ال small intestine و ال absorption بتاع ال glucose يحصل gradually و ال insulin يطلع very gradually , ال stomach تـ evacuate.

لا بقي ده انا شربت البيبسي راح نازل علي ال small intestine لأن في وصلة ما بين ال stomach و ال jejunum, البيبسي راح نازل مرة واحدة علي ال small intestine حتي بيسموه لما تدرسوه ال dumping syndrome, البيبسي ينزل بسرعة علي ال small intestine
← يحصل له absorption rapid لل blood sugar تلاقي السكر راح طالع هووب مرة واحدة في السما,

البنكرياس ينزعج فيروح مطلع insulin بقوة يروح عامل لك hypoglycemia , عملية مش حلوة, حتي اسمها postprandial hypoglycemia , *الكلام ده يحصل في بعض الناس Idiopathic*. يقولك انا اكل ما اكل, اتعب و ادوخ, اروح اقيس السكر, لا السكر كويس.

ال causes :

في بعض الاسباب عايزيين نأخد فكرة عنها, انتم فاكرين يا ولاد ال Insulin لما بيطلع بيطلع في صورة ايه؟ Pro-insulin و ده لو تفتكروا كان بينشطر ل insulin و حاجة تانية اسمها C-peptide و ال pro-insulin ده طبعا خارج من ال pancreas, جميل.

يبقي انت يا دكتور كلما يطلع من ال pancreas بتاعك insulin لازم تلاقي في الدم معاه C-peptide .

بمعني اخر وجود ال C-peptide معناه ان ال Insulin اللي في الدم ده طالع من البنكرياس,

يبقي اللي عنده **Insulinoma** تلاقي الراجل عنده Hypoglycemia و يا ويله لو مأكلش, تبقي fasting hypoglycemia, تيجي تقيس ال Insulin تلاقيه very high و ال C-peptide برده very high تقوله انت شكلك عندك Insulinoma تروح عامل CT وangiography عشان اشخص ال Insulinoma و نشيل الورم.

حتعرف إن شاء الله ان في دواء hypertensive اسمه Diazoxide و دواء جبنا سيرته قبل كده اسمه Octreotide و ده **somatostatin analogue**, كلاهما يقلل ال insulin release

يبقي ان هاستخدمهم علي الاقل pre-operative لحد ما إن شاء الله اقدر اعمل العملية.

طب انا جالي واحد اخد insulin زيادة, هاعرفه ازاي بالعقل, هو عنده hypoglycemia و ال C-peptide مش عالي, إذن فهو واخد insulin من الصيدلية. خدت بال حضرتك, طب مين اللي مديله ال Insulin , حد مديهولو و لا هو اللي خده بنفسه, امال ايه, خلي بال حضرتك في ناس بيموتوا بعض كده.

ايه رأيك لما يجيلك راجل عجوز عنده ٨٥ سنة و عنده coma بس ال coma مموتتهوش أو مات بعد كده, المهم خدنا منه تحليل لقينا severe hypoglycemia , قمت قاعد كده, بصينا بقينا الراجل مراته لسه شابة صغيرة و هو راجل كبير, مين مديله ال insulin , هي! أنا شكيت في الموضوع, حاروح ابعت لل toxicology اقول لهم قيسوا ال insulin و ال C-peptide , لقيت ال insulin كان very high و ال C-peptide كان very low , يبقي هو خد جرعة زيادة.
طب هل هو اخدها بالغلط و لا هي اديتها له بالغلط و لا بالعمد ؟ ☺
أنا معرفش الكلام ده, النيابة هي اللي تعرف
الراجل توفي إلي رحمه الله و احنا عرفنا الكلام ده, حاروح جاي في شهادة الوفاة ادام خانة اشتباه جنائي اعلم عليها و النيابة بقي تتصرف. بس الفرق انت حتروح النيابة كذا مرة تشهد و لا تكتب كده و خلاص, في ناس تقول لك و انا مالي هو انا كنت شفتهم و في ناس تقول لا أنا لازم اقول الحق. البنت بصيت لها شكيت فيها بصراحة.
في برده ال Oral hypoglycemic, اكتب بين قوسين ال Sulfonylurea و دي ادوية بتشتغل ازاي لو

تفتكر, بت release الـ Insulin عاد, فايه رأيك بقي فيها؟ حتلاقي الـ insulin عالي و الـ C-peptide عالي لان الدواء بي release الـ insulin نفسه, بس حتلاقي الـ medication في الدم, يبقي هو واخد sulfonylurea عالي, طب هو اللي خده و لا المدام ادته له و لا الواد ابنه شكله مش عاجبني, تبص له تلاقي الواد مش قادر يبص في عينك.

Clinical picture

تعالي بقي شوف الـ clinical picture :

في clinical picture نتيجة لل rapid decline of glucose, اول ما الـ glucose يوطي يعمل trigger لل sympathetic فيحصل **sweating** و **palpitations** و كده. طب الجسم يسقع و لا يسخن يا ولاد؟ **Coldness** لان الـ *catecholamines* لما بتطلع بتعمل *peripheral vasoconstriction* , حتي الواحد لما كان لسه بادئ يمارس في مريض قالها لي, قالي يا دكتور انا باعرف السكر نزل بالاقي ايدي و رجلي تلجوا بالذات رجلي و شوية و العرق يبدأ ينزل , اروح قايم علطول اخد الدواء (المفروض يشرب حاجة مسكرة مش الدواء!!!)

في ناس بقي السكر بيوطي بالتدريج, اسمه neuroglycopenic, السكر لما يوطي بسرعة الـ sympathetic يشتغل, طب لما يوطي بالتدريج؟
اديلك مثال, صيام رمضان, و هو انت لما بتصوم بيجيلك hypoglycemia ؟ لا, لان السكر بيوطي بالتدريج, لكن اخر ساعتين في اليوم, اكتر حاجة ممكن تحصل لنا ايه؟ شوية **headache** و بعدين بعد ما تأكل, الدنيا تتحسن, الصداع ده بداية الـ hypoglycemia , لكن احنا بنفطر. لكن لما بنطول تلاقي تبدأ تدخل في Confusion و coma .

في ناس يجيلها Hypoglycemia بالليل..................

هاتقول لمراته تخلى بالها من الراجل , هتلاقيه عمال يرفص على السرير بالليل تلاقى كل واحدة عارف التانى هو نومه هادئ وفى واحد تلاقيه طول ما هو نايم عمال يلف ويقلب يقولك الواد ده منامش جمبه ابدا بيفرك طول الليل .. لأ دا الراجل نومه هادئ هو ماله بيرفص ليه الايام ديه .. وبعدين تلاقيه عرقان وهو نايم كوابيس كل ده من الـ Total hypoglycemia ليه بقى ؟
مهى مش كل مرة تسلم الجرة ممكن الراجل يجيله hypoglycemic بالليل اصحيه الصبح الاقيه خلصان

Grades of hypoglycemia

خد فكره عنها اسم الـ grades سهلة ..

- الـ Mild << بقى المريض يشعر بيها هايحس بيها ويلحق نفسه .. هات يابنى شوكلاتة كده .. هو عارف نفسه
- الـ moderate << يحس بيها هيلحق نفسه يقولك فجأة لقيت نفسى مهبط وبعدين مش قادر عايز حد يلحقه .. طب الحقه ازاى هاديله طبعا IV glucose

طب فى سؤال دى كلمة مهم اعرفوها عشان تنقذو بيها عشرا العشرات هتلاقى ناس هايتصلو بيك الحق عمك فلان اصله عنده السكر هايقع من طوله وتلاقيه فقد وعيه اول حاجه تقول ايه هو عنده السكر عنده

الضغط .. اه عند السكر وماشى على انسولين دى hypoglycemia على طول
الراجل دايخ ومرمى فى البيت تروح انت طب انت فى بيتك امتا بقى ال Iv هايوصله ., تقولها اقعديه على السرير يقعد يسند ضهره وتجيبه ميه بسكر وتحطوها فى بؤه , ولو فى سرنجة ياريت بسرنجة فى ال cheeks عشان ميحصلش aspirate, عقبال ما توصل عندهم فى البيت هتلاقي الراجل قاعد معاهم بشرب شاى ,ماشى يا باشا هتدعيلى .

- الاخيرة بقى اللى هيا مفيش خالص ومش هايلحق نفسه والدنيا بايظة دول عايزين IV , ندخل بقى للعلاج

Treatment

☑ اكتب العلاج glucose 50% او ٢٥٪ الجلوكوز اصل انت عارف اللى بياخده بيحصله Thrombophlebitis الوريد مكان الحقن بس فى ناس بقى يدو Glucagon >> IM او SC معاه , بعد ما يفوق اوعى تسيبه لأ تروح معلق جلوكوز ١٠٪ , ليه بقى , لان بياخد انسولين و بياخد oral hypoglycemic ده long acting
هتديله دلوقتى الراجل فاق طب مع السلامة هتلاقى الراجل جتله ال hypoglycemic تانى , لأ خلى الجلوكوز ال 10% شغال لعدة ساعات بس خلى blood sugar > ١٠٠

CONGENITAL ADRENAL HYPERPLASIA

فى بقى اخر حته اللى احنا سبناها اللى هيا congenital adrenal hyperplasia , فى بداية ال adrenal كان فى فى pathway عايزكوا تشوفوه اللى هو اسمه steroidogenesis , ان)ال cholesterol يمشي فى ٣ pathway ينتهوا بال androgen او glucocorticoid او ال minerals اللى هيا 11, 21 hydroxylase enzymes فاحنا قولنا هانتخيل ان الانزيمات دى مش موجودة يبقى ال pathway دا هيمشي في انهي سكة؟

- ⮘ هايروح لل androgen , يبقى هاتعلي وتعمل مشااكل فى ال male و female
- ⮘ طب **الكورتيزون هايحصله ايه؟**

قليل
فالجدع ده ممكن يبقى عنده hypoglycemia ,
ضغطه شويه واطى hypofunction

- ⮘ **طب ال ACTH اخباره ايه فى العيان ده ؟**

بالفهم كدا . **عالى** مش الكورتيزون مبيطلعش , فال ACTH يروح نازل على ال adrenal تروح مطلعه androgen.
عشان كدا يحصل فيها hyperplasia بسبب ال ACTH المرتفع .
هو دا الفكرة بتاعة المرض.

♀ تعالى نشوف بقى ال female هايحصلها ايه هتبص تلاقي عندها
- androgen العضلات بقى

- والـ hirsutism وخلى بالكو من كلمة hirsutism يقولك الـ hirsutism و الـ 1ry amenorrhea لازم تبقى في حساباتك خلى بالك ده احنا بنشوفه congenital adrenal hyperplasia
- و الـ female البنت هتلاقي عندها دقن وشنب والدورة مش عايزه تجي.

فى ايه يا جدعان طب انا هاسألك سؤال بس ايه العلاج والكورتيزون واطى الـ ACTH العالى ينزل مع الـ adrenal يخليها تطلع androgen اروح مدى ايه Steroid يعوض الـ >> cortisone deficiency وبـ supress الـ ACTH

فالـ ACTH مينزلش تخليها تطلع androgen تخيل خلص الموضوع فاهمين ,

♂ طب الـ male بقى لو هو عيل هايحصله precocious puberty لانه تعرض لـ androgen , طب هيا true ولا pseudo puberty , هاتبقى **pseudo** لان الولد دا androgen طالع كتير من الـ adrenal فتلاقى الولد ايه بقى adult وعضلات ودقن وشنب وصوت .

بس الـ gonadotrophin مطلعتش فالولد مش هايبقي عنده انجاب يبقى هنا دي القضية , الـ investigation الـ ACTH عالى والـ cortisone واطى والـ hormone الـ androgen والـ metabolites كلام فارغ كده والعلاج Just steroid therapy

Flash Notes

11th – 14th lecture | Diabetes mellitus

DIABETES MELLITUS

طبعًا الDM ده مشكلة في الcarbohydrate metabolism وهيؤدي في النهاية إلى disturbance of fat & protein metabolism.

طبعًا type 1 DM يعتبر 0.3% من الpopulation، وهو يمثل 10% of DM، يعني انت تقدر تقول كده لو جبت ١٠ عيانين diabetic هتلاقي واحد type 1 وتسعة type 2. وطبعًا انتو بتلاحظوها في العيلة، يعني شوف عيلتك الناس الdiabetic هتلاقي فيهم type 2 أكتر، ونادرًا تلاقي حد جاله type 1 خلي بالك.

الDiagnosis إحنا دلوقتي لسه بنعتمد على الglycated Hb، اللي هو الglycosylated Hb، ده هنعرف إن هو الlevel بتاعه من 4.5 لـ6 وهتعرفوه حالا في الinvestigations. لو الglycated Hb لقيناه أكبر من أو يساوي 6.5 انت diabetic، ده كلام جديد.

طب ليه الكلام ده؟
لأن لو ماعملتش كده I will miss العديد من الـdiabetic، ليه؟

هو الكلام ده غيروه من سنتين أو تلاتة، قالوا يا جماعة مش هينفع حكاية الfasting والpost prandial لأن الfasting والPP بيشخصوا معظم الحالات دلوقتي، بس فيه حالات أنا مثلا باعمل check up لنفسي، والله التحليل كويس النهاردة، طيب هو انت بتحلل كل يوم؟! فتبص تلاقي العيان لما يكتشف إنه diabetic بيقولوله انت عندك سكر من ١٠ سنين وانت مش واخد بالك بدليل إن بدأ يحصلك retinal changes، فكان لابد من طريقة تانية اللي هي glycated or glycosylated Hb، خلي بالك من الكلام ده، الحصة دي مهمة أوي.

فلما تيجي تشك في واحد قوله أنا هاعمل fasting & post prandial وبعدين تقوله أنا عاوز الglycated لأن أنا شاكك فيك، خلاص كده؟

إنما الfasting معروف إنه لو ١٢٦ أو أكتر يبقى ده diabetic والPP أو الrandom ٢٠٠ أو أعلى على طول ده diabetic.

يبقى أنا عندي أرقام ≥ ١٢٦ للfasting و≥ ٢٠٠ للPP. دلوقتي مفيش الكلام ده، طيب معلش اعمل الglycated Hb، لو طلعت ٧ يبقى ده diabetic.

فيه حاجة اسمها glucose tolerance test هنتكلم عنها بعد شوية في الحالات الborderline.

هييجي عندك في المربع يقولك يعني إيه impaired glucose tolerance؟ عارف يعني إيه بالبلدي؟

يعني واحد فينا سكره الfasting: double، لكن الPP ما بين 200-140، يعني إيه؟! عشان كده يقولك الpost prandial لو أعلى من ٢٠٠ يبقى diabetic، طب لو أنا 180؟ لا 180 دي مش كويسة بردو، انت كده رايح ناحية الimpaired glucose tolerance، بمعنى لما بياكل سكره بيزيد شوية زيادة عن اللزوم، ده المعنى بالبلدي.

يعني أنا المفروض بعد ما آكل بساعتين أو حاجة السكر بتاعي يبقى مثلا 140 مايزيدش عن كده، طب لقيته 180؟! انت كده مش diabetic، انت كده impaired glucose tolerance.

اقرا أول نقطة impaired glucose tolerance، السكر الfasting طبيعي، لكن الpostprandial أكتر من ١٤٠ بس أقل من ٢٠٠، الglycated Hb تحس إنه borderline يعني ماجابش ٦ ونص.

طيب ده مصيره إيه؟

عاوزين نكتب كام سطر، وخلي بالك من الكلام ده، لما ييجي حد يسألك ويلاقيك مش عارف أرقام السكر! يعني السؤال يا دكتور التحليل بتاعي ده أنا عندي السكر ولا ماعنديش؟! لازم تعرف الأرقام، وبعدين تفتح كتاب الendocrine بتاع الكلية هتلاقيه مدقق أوي في الكلام ده، أنا شفت كل حاجة، هو ماشي مظبوط يعني هو الحقيقة ماشي صح أوي، ده اللي إحنا عايزينه.
وطبعًا بتوع المعمل بتوع الclinical pathology بيروحوا هارسينك في حاجات من دي، تلاقي نفسك مش عارف الأرقام بتقولها كده بالبلدي.

يبقى العيان اللى عنده impaired glucose tolerance النصيحة تروح تقوله إيه؟

Weight reduction وDiet control، زي بالظبط هاقولك مثال: لو انت باباك diabetic وعمك وعمتك بردو، أنا أعمل إيه في نفسي بقى؟! آه، أنا تبع العيلة دي يبقى أنا آخد بالي من أكلي وآخد بالي من وزني، يعني هاسمحلك عشان نعيش حياتك لحد سن الـ٣٠، بعد سن الـ٣٠ اقتصد شوية، عشان لو جالك سكر هو ممكن يجيلك بس يعني عند سن ٥٥ سنة. خلاص مش مشكلة ساعتها مش هتفرق أوي، هيعمل إيه يعني؟! هيعمل complications بعد ١٠ سنين؟ يعني هيبقى عنده ٦٥ سنة وأصلا متوسط الlife span عند ٦٠ سنة ده لو جبتهم يعني وانت طبيب! الكلام ده للmales، لكن الfemales بيعدوا! الرجالة كلها بتفطس في العيلة وتلاقي الحريم قاعدة متبتة! صح ولا إيه؟

Classification of diabetes:

1. Type 1 diabetes:

Autoimmune disease with complete beta cell destruction, so absolute insulin deficiency.

هو طبعًا autoimmune، أصلا ساعات يقولك فيه حالات idiopathic.

2. Type 2:

Mainly due to insulin resistance with relative insulin deficiency.

يبقى Type 1 لازم الinsulin يكون قليل، لكن Type 2 الinsulin ممكن يقل بس فيه نوع من ال insulin resistance.

فيه other types زي MODY هنتكلم عليه بعد شوية، بس دي الأنواع الشهيرة.

فيه نوع كده 2nd diabetes يعني ايه ؟!
ولا هو Type 1 ولا Type 2 ولا MODY ولا gestational
لأ ده نقدر نقول endocrinal disease.

يعني مثلاً يجيلك في امتحان ال clinical عيان عنده Acromegaly أو Cushing
وعنده DM ويجي يقولك Which Type of diabetes ؟
فانت طبعا تقعد تفكر وتقول Type 2 ، عيان اسمه 2nd ، Type 2 ايه وتبله ايه !!
ده diabetes 2nd to Cushing ، ده diabetes 2nd to Acromegaly خلي بالك
endocrinopathy وعندك فوق pancreatic disease واحد عنده مثلاً chronic pancreatitis
وعندك بعض الادوية ومين اهم دوا انا عايزه ؟! Cortisone.
وطبعا على فكره كلنا نعلم ان ال BB and Thiazide الى حد ما بتعمل diabetes
وطبعا فيه بعض ال genetic syndromes اللي بتعمل DM زي ال Down, Turner, Klienfelter
كل دي امثلة.

علية يجي سؤال written واول سؤال written هو "Types of DM ?" سؤال ب ٥ درجات
هتقول :- Type 1, Type 2, 2nd and gestational
يبقى انت كده خلاص جاوبت ، بس متنساش اذا سمحت ال 2nd

Type 1 DM = auto immune

ده عبارة عن ايه يا جيل ؟!
عبارة عن مرض auto immune لعوا فيه يا ولاد ! islet cell antibodies
موجوده بتعمل destruction.
انت علم ع البرجراف التاني Feature of DM don't become evident until majority of β cell be destroyed.
immunological factor
طبعا هنا نتيجة genetic enviromental بتمر ال β cell.
ده الموضوع شكله auto immune ، وطبعا هيقولك انه في حالات enviromental وفي
وراثة ومش كدا حاجة
بس الموضوع ايه يا دكتور ؟!
انا حابب المرض وانا في البداية فيبدأ المرض شغال فيا ومبينش عليا DM خالص الا

اما 80 % من ال B cell دى تبقى destroyed ، يبقى انا كده هبتدى اكون diabetic.

طيب سؤال بقى : لما الواد تيتفقس انه diabetic ، طفل مثلاً فى ابتدائى يدخل فى مرحلة فى البدايه اللى هى ايه ؟!
طب الواد ليه diabetic أصلاً ؟!
لانه هو عيل صغير الـ Pancreas معظمه راح فيه 80% دلوقتى راحوا ، فاضل 20%
الواد عيل ، وقيل مابيتشخص عمال بياكل شيكولاته وشيبسى وهناك السكر عالى
اول ما ابوه وامه يعرفوا انه diabetic يروحوا يمنعوه وهو لسه عنده Residual pancreatic function فتلاقى ال Blood Sugar بقى ايه ؟! كويس جدا لو ما اخدش العلاج ودى مرحلة مؤقته ملتويه اللى اسمها Honey moon face
حتى سموها شهر العسل.

يعنى ايه شهر العسل ؟! دى تريقة ، يا دكتور الواد بقى كويس والسكر تمام وميا خدش علاج لحد ما الـ residual pancreatic function تروح ويرجع يبقى diabetic تانى.
علشان كده انت تقول ايه ؟!
هل فى وسيله علشان تفتش المرض بدرى ؟!
تيجى مثلاً انت وزميلك روحتوا مدرسة فى التكليف هتقعد فيها سنة ، طيب ايه البرنامج اللى نازلك من الوزارة ؟!
انا هتنيل اعمل ايه ؟!
الصح انك تمسك العيال اللى فى الابتدائى دول بتشوفوا كلامهم 6 فى خلال الـ ٣ شهور ممكن امسك ٣ او ٤ أمراض اعمل screening للأطفال دول ومعايا الـ nurse وغيرك فصل فصل وتعمل لكل العيال دول blood sugar أو كلام مش عارف ايه او ممكن تعمل screening بس هى اللى شويه islet cell antibody
لو لقيت عيل عنده islet cell antibody ولسه مش diabetic ، طيب ممكن الواد ده يبقى diabetic.

طيب فى دوا فى النص ممكن يوقف الـ islet cell antibody ؟!
علشان السكر ميجيش ؟!

فيه طبعا بس الادوية دي immuno suppresive العلم حتى الآن حط احتمال ان ال immuno suppresive أوحش من ال DM نفسه ، شوفت ازاي؟

طيب هما بيتلاشوا ازاي؟
لا انا مش هستنى انا لسه هقعد ادور على دوا ، يوقف ال islet cell antibody علشان الولد ده ميبقاش diabetic وهقف بال screening علشان ميبقاش diabetic ، وهيوصلوا في يوم لهذا الدوا اللي ميعملش مشاكل.
بس في حل دلوقتي اللي هو stem cell ، ال stem cell بدأت تكون ...

فيه سطرين مهم جدا مكتوب في ال paragraph بيقولك ايه؟
Because of marked hypoinsulinemia, The patient suffers from polyurea, Polydipsia and Keto acidosis.
بيجيله Keto acidosis بسهولة ، يعني ايه بسهولة؟
without precipitating factor
بس ده بيسموها ايه؟ Ketoacidosis Prone
يعني هو عرضة لل Keto acidosis من غير اي Precipitating factor.

يعني انت لو جيت بصيت على Type II اللي هو باباك او عمك الناس دول عندهم DM II بس هو تلاقيه كويس ،
امتى يجيله Keto acidosis ؟ لو حاله precipitating factor زي infection

لكن Type I مش كده ، حد مافي يوم يلاقي الولد سكره عالي يقاله 0 او 1 ايام والواد طفل عنده Polyurea ، الواد زي ما تقول تعبان مخسع كده ، والمه مش ناصحه ، بس في يوم ينام عادي وتيجي تصحيه الصبح للمدرسه ، تبص تلاقيه مش عاوز يقوم وعامل كده (بينهج) وتيجي على المستشفى كده Diabetic ketoacidosis
Coma with acidosis
اول ما يدخل تقول ده Diabetic ketoacidosis على طول.

اشهر حاجتين في الدنيا بيعملوا acidosis هما شخصين : Diabetic keto acidosis
و uremia

دول اشهر حاجتين علشان كده نطلب "Blood Sugar & Creatinine"
فيطلع واحد منهم.
بس علشان هو طفل بيبقى عارفين، وأمه تيقول كان فيه يادكتور دمامل ومش
عارف ايه، وعنده abcess ده Diabetes طبعاً.

يبقى الـ Etiology
ده auto immune reaction علم على السطر اللي عندك ده وانا عاوزه، مكتوب ايه؟
Anti-Islet cell antibody Present in 75% of Population
بس خلاص كده مش عاوز اكتر من كده.

في الـ Pathology :-
هنتكلم على Pancreatic infiltration with Lymphocyte بيسموه اسم لذيذ اوي مش
عايزين يسموه Pancreatitis منتفخش، فسموها (Insulinitis) بص اللفظ ده؟
شايفه، اكتب عليه شيالة.
هي الـ insulin secreting cells هي اللي ادمرت علشان دي مقدرش اقول عليها ان
دي Pancreatitis لان ده موضوع تاني خالص.

Type II is more than Type I and most of it occurs after age of 40.
بتبقى المشكلة يا دكتور هي الـ obesity.

ايه هي الـ obesity ؟!
خلي بالك معايا كده وهو صعفاك بالبلدي.
احنا دلوقتي عندنا شخصين عندهم obesity فاكرين شكل الـ obesity ؟!
قولتلكم قبل كده، الـ Pear shape فاكرينه شكل الراجل ؟
اللي هو في آخر المذكرة ده، شوفوه وراكم ستوفوا هو صفحة كام؟ في راجل
مرمي كده شكله غريب شويه، صفحة ٤٠ هتلاقي فيه ٢ حلوين الأخ اللي تحت
ده حلو، قولتلك جسمه تختوخ، يعني ايه ؟!
بص هتلاقيه كله على بعضه تخين، بطنه كبيرة ورجله حلو كده متختخ على بعضه
لكن اللي فوق ده الكرش، الشخص اللي فوق اللي هو مش تخين بس بطنه تبقى صعبه شويه

طبعا احنا عندنا قضيه في لبنان الموضوع منتشر في لبنان كلنا عندنا مشكله في الجنة دي فالواحد بيحاول، أنا بحاول لأني خلاص فوت مرحلة دي الدهون في أي جنة عادي أغلب الجنة دي كدا.

الـ adipose Tissue بتاع كل جنة مختلف عن التاني، الدهون في الجنة دي مش كويسة لأن الـ adipose Tissue ده endocrinal organ بيطلع TNF ويطلع # ويطلع adiponectin بيطلع mediator هي المسئولة عن action & Transport of insulin علشان كده تلاقي الـ insulin مش عارف يشتغل.

علشان كده تلاقي الشخص الـ obese لو خس هتلاقي السكر هيتضبط وبرضو الضغط هيتضبط، وبرضو الـ free fatty acids هي برضو من الحاجات اللي هي بتعمل insulin resistant.

يبقى خلي بالك الـ apple shape أو الـ centeral obesity هي دي القضيه الكبرى فلازم تاخد بالك من هذا الكلام.

لذلك كانتلك Type 2 DM is usually associated with obesity, HTN and hyperlipidemia So it is called (Metabolic syndrome)

لأن كل الناس دي عندها سكر، ضغط، obesity، hyperlipidemia فتلك في العليه بايظة طبعا دي مشكله.

طبعا كانتلك ان الـ insulin قليل بس مش هيبقى decreased أوي زي Type I يعني العليه عنده insulin يعني مش هيجيله Ketoacidosis إلا لو حاله Precipitating factor قالتر PF في مريض السكر هو الـ Infection والـ Pathology بتربع أعلى عليهم Cross (X) مش بيتذاكروا.

نيجي بقى للـ MODY :- Maturaty Onset Diabetes of Young

اسمه ايه التاني؟

الاسم بدأ تتغير بقى اسمه علمي monogenic form of DM، بأشكال كلها ان في defect او mutation اللي بيطلع glucokinase.

طيب ايه ال gluco kinase gene ده ؟!
ده اللي بيطلع gluco kinase مسئول عن انه يخلي ال Islet cells تحس بالسكر
طالما السكر عالي مين بيحس ؟! ال Islet cell
طيب عرفت ازاي ؟! # ال molecular biology العلم كله لما وصلوا لل
molecular biology بدأوا يعرفوا كل الحاجات دي.
قالوا في حاجة اسمها glucokinase بيطلع من ال Islet cell وده اللي بيخليها
تحس بالسكر ، فطلع ان في واحد عنده مشكلة في الجينة دي ، ال gluco kinase ال
sensory factor اللي بيدي ال Sense لل Islet cell انها تحس بالسكر موجوده
ال MODY وده هو ال monogenic معلم ان Autosomal dominant

لكن بقى خلي بال حضرتك من الحالة اللي جايه دي
MODY is considered early onset diabetes with an affected parents and family history

يعني ايه بقى يا دكتور انا مش فاهم ؟!
لكن هكتب على الجنب كده لو حالات شاب صغير امتى اقول MODY ؟!
Patient 17 years old with DM what is this ?!
على طول كنا نقول انه Type 1 ، طيب لو هو عنده +ve family history ؟!
خلي بالك هو Type 1 بيبقى عنده Strong family history ؟! لأ مصدروش
ولا ايه رأيكم ؟! ولا انتوا مش واخدين بالكم ؟! No family history

طيب يبقى الولد شاب صغير وعنده family history وقالك ان ابوه جاله السكر
وهو عنده ٤٠ سنه وهو عنده ١٨ سنه والولاد مفيهوش ال Criteria of Type 1
الولاد ده يا حبيبي هيطلع (MODY) يعني الكتب ال MODY بتعرفه ازاي:
young Person with diabetes and +ve family history and Criteria of DM Type 1 not full fill, he can respond to diet and oral hypoglycemic drug.
يعني مثلاً هو هيقعد ادور واشوف هو هو Type 1 ولا لأ ؟!
فيه جدول هيجي كده علشان اشوف هو Type 1 ولا Type 2 ده جدول شهير

هيقولك شاب عنده ١٢سنة وبياخد اقراص ، اقراص ؟!!
ازاي ؟!!
ده غالبا هيطلع MODY ، ده نوع من السكر لطيف شوية .
طبعا الـ MODY ده عرفوه من ٥سنه او اكتر ، اول مره عرفته حالي طالب عندي بيقولي يا دكتور انا عندي السكر ، ده انت ، طيب وبعدين ؟!
ايامها كان فيه Type 1 و Type 2 حتى دلوقتي العلم فيه تجاوزات .

يعني مثلا هيقولك عنده ٢٥سنه ده Type 2 يكونه بس جاي early ليه ؟!
بسبب الـ life style ، الولاد تخين وعنده family history وعال يضرب كل يوم ساندوتش فـ كده بيضرب فيه ، ساندوتش مع العيل !
فهيجيله DM بدل مايجيله وهو عنده ٤٠سنه هيجيله وهو ٢٥ سنه هي شغلانه ؟!
يعني العمليه بقت مفتوحه .

فالولاد اول ماجاله السكر انا قولت ده Type 1 ولا ايه ؟!
روح للاستاذ الفلاني لانه حد كويس
راح جه قالي يا دكتور ده بيقولي اني عندي MODY .
قولتله ايه ؟!
قالي اصل في ٣ حاجه جديدة اسمها MODY وداني اقراص سيدوفاج كده ، ده نشرت لقينا الموضوع كبد ، وبدأت لقينا تنقلب راس علي عقب وطلع لـ MODY كذا نوع .
فانت هتقول فيه several Types of MODY وهتشربه على كده ، يا سلام دا انت كده راجل محترم .

يبقى الـ MODY ده واحد صغير لانه Type 1 بس هو مش Type 1
وعنده family history وبيستجيب لايه ؟ للـ oral hypoglycemic والـ Diet
طيب ده حلو ده وظريف
Type 2 ساعات بيجي early برضو ، انت تيجي تقولي ايه الحيرة دي ؟!
فيه كتب عمليه جدا ، بص كاتبين ايه :-
على فكره Type 1 ساعات بيجي متأخر ، و Type 2 عكسه بيجي بدري ، وفي وسطهم MODY فا العمليه ملخوصة :

هل تعلم ان فى ناس diabetic وهما مش عارفين هما which Type ؟!
عادى
وعلشان كده الكتب المحترمة تقولك ايه ؟!
متضيعش وقتك وتشغل بالك نوع الـ diabetes ايه المهم انك تختار الـ appropriate Treatment وتعمل Control بس بشرط ، فيه شرط اساسى
حرام يبقى العيانMODY او Type 2 حالى early وانت تحكم عليه انه Type 1 وتديه insulin فاهم الفكره ولا لأ ؟!
علشان كده علاج الـ DM يبقى ايه ؟! Trail & error
هيجد بيدور ويشوف كده لحد مايرسى على بر.

خلى بالك لان فى ناس كتير اللى بيبقوا فى النص دول مش معروفين هما which Type
مثلاً بيجيلهم السكر وهما ٥٠ سنة ، انت Type 1 متأخر ، ولا Type 2 بدرى
ولا انت MODY يا ؟!!

علشان تعرفوا ان المواضيع مبقتش sharp line ادى ، بعض مثلاً لما آجى اقولك شاب عنده ٢٠ سنة و diabetic ياترى هو late Type 1, early Type 2 or MODY ?!
مش كده ولا ايه ؟!
ولا ميطلعش اى حاجة من دول ويطلع 2nd ؟! دا 2nd ايه ، طلع عنده مش عارف ايه ، دور انت بقى يا حبيبى.

علشان كده " الدكتور قطع الكلام "

فيه بقى " Gestational "Diabetes with Pregnancy
خلى بالك من الـ gestetional ده ، الـ gestetional عارف معناه ايه ؟!
معناه ان السكر على لما الست بقت حامل ، طيب وقبل الحمل ؟! معندهاش سكر
طيب ولما ولدت ؟! السكر يروح ، ولا ايه رأيكم ؟!
طيب ده معناه ايه ؟!
معناه ان الست دى البنكرياس بتاعها ملطم ، البنكرياس شغال نص نص ، فلما جات الحمل ضغط ع المواضيع و انا صحوا حالك سكر حمل فلو سمحتى لمى الدور وعايزلك كنس

Page
Date

وخلى بالك من الاكل لان ممكن تبقى diabetic ، ده اللى هو ال gestational
ومش لازم الكلام الكتير المكتوب ده.
يبقى هو ال glucose Tolerance لا ال investigation دى جايب حاجة ، ال
diagnosis ده كله جاى فى ال investigation.

حته الوراثه :- اكتب على ال Inheritance ده سؤال الاقارب ، قرايبوا
هما اللى هيسألوه.
يعنى مثلاً هيجى يقولك يادكتور ايه ؟!
على فكره Type 1 ده كان زمان عيل مشكله لكن دلوقتى الحمد لله مبقاش
مشكله ، لان العلاج اختلف تماماً والاقلام اللى نازله والحاجات الحلوة.
هى بس مشكلته انه فى البدايه مابيقى طفل ، الولد بيبقى Respection مابا
وماماته زعلانين ، ده بيبقى ابتلاء ، يعنى الواحد برضو راضى ، ثلاثه ع اخوتها
وعايشين فى سعادة و ثلاث ابنهم عنده لا سنيه وحاليه DM ، بس لازم الانسان
يكتب : "وخلقنا الانسان فى كبد" صدق الله العظيم
بس احنا برضو معتمدين على اللى يحبه كده ان شاء الله بس على الله مناخدش خازوق D:

فى ولد DM Type 1 عاوز يتجوز فرى ماتقول تقدم لوالدة مش الله
اعلم عندها ايه ، قالها انا قولتلك انا عندى ايه قطعى اللى عندك ، قالت لمراته كده
عندى Mitral Incontenince ، اشوف ال ejection fraction ملك بس نقدم
المهم هنا ال سؤال طيب انا خلاص هتجوز ومعنديش مشاكل ، طيب ابنك ممكن يجيله
DM Type 1 زيك ولا لأ ؟!
هتقول ممكن بنسبه 5,0 : 5% maximum ، انا بقى احب اقول للعيال بالمقلوب
مش هتقول 5,0 هتقول 97,5 % مش هيجيله ، يعنى مش هيجيله ، يا عم اتيل
اتجوز هو حد عارف حاجة ماممكن تكون Normal ومراتك Normal وتجيبوا عيل Down S

بس على فكره ال female غير ال male سبحان الله call يعنى لو الزوج عنده Type 1
الواد ينزل Type 1 بنسبه 5,0 % ، لو الزوجة الواد ينزل Type 1 بنسبه 1,5 %
فرضو لعيس ، فاحنا نفضل عروسة Type 1 ، مش عريس Type 1.

س: هو Type 1 بيبقى Common in Male or female ؟
ج: آه بس حكاية Type 1 جى فى الـ male أكتر أولى female أكتر الحقيقة مش اقرها لسه. صح female ؟

لكن Type 2 بقى سيبك منه، يعنى لو فيه Twins توأم وفيه واحد منهم وحاله DM Type 2 أخوه التوأم غالبا هيجيله زيه بعد # إغالبا اشوا احسبها على نفسك، معظم اللى قاعدين عندهم family history of DM باباه او مامته وبعدين خلى بالك من العيله، طيب انا هجيلى سكريتة TB ؟ ٢٥٪ أو ٥٠٪

خلى بالك لو انا ابويا diabetic وعمى diabetic وعاش رحمه الله جميعا كلهم ماتوا، كلنا بنسلم بعض، سلم واستلم، كل ما تروح تدفن واحد تلاقى كلهم موصوصين جنب بعض، إحنا عندنا فيه Family history محترم الجيل ده معظم اللى هما اولادهم فيهم ٣٠٪ وعليه الدى Diabetic يعنى مثلا احنا في اخوات فينا واحد عنده سكر يعنى ٢٥٪ العلم ميبليدش، هلاقى ولاد عمى التانيين فيهم ٩ في diabetic وهكذا علشان تعرف تجاوب على السؤال لما السؤال ده هتساله، يا دكتور طيب نسبه كام في الـ ٪ يجيلى سكر ؟ آه صحيح نسبه كام ؟
خلى بالك اننا بنتكلم على الـ diabetes، ده مرض مطلوب معرفته من الـ GP وبعدين تقولك انا بسالك عن السكر هو انا بسالك عن حاجه غريبة ؟ علشان كده تلاقى الراجل اتعرض.

Type 1 و Type 2 ده جدول شهير، وبيجى في الامتحان علشان تعرفوا بيه، وخدناه من ايام الـ Pharma فاكرين الجدول ده، وكتاب الباثولوجى والفسيولوجى كمان.
يعنى تقولك ايه ؟

	Type 1	Type 2
Age :-	< 30 years	> 40 years
DKA:-	ketoacidosis prone	not ketoacidosis prone
weight:	not insulin defeciency → Thin	obese (insulin resistant)
HLA:-	HLA DR3/4	—
insulin	absolute insulin defeciency	may be ↑, may be ↓ due to insulin resistant
family history	No family history	Common
Islet cell Ab	+ve	-ve.

بص هسالك سؤال لو فيه ٣ اخوات واحد فيهم حالة Renal failure هيطلع ف HLA عند الاربعه يطلع منفعوش ، اذا ال HLA بورث اولا ، دى قصة تانيه خالص ، تكلم المرض في DM ٢ ايه الوراثه بتاعته ؟! احنا مش عارفين

مى لفظ يجى يقولك ايه انواع الوراثه اللى انتوا عارفينها ؟!
عارف هتلاقيها موجودة في كتاب ال general كله ، انا هفكركوا بيها ،

Autosomal dominant , Autosomal recessive, x-linked

طيب ال HTN وال Bronchial asthma وال Ischemic Heart طيب ال
DM Type1 وال DM Type2 ايه الوراثة هنا ؟!
يقولك منعرفش ، دي بيسموها Polygenic يعني Multifactorial
محدش عارف.

يعني اما يجي يقولك دا فيه family history لل HTN ، آه فيه
family history
هو وراثي ؟! آه
طيب هو Autosomal dominant ولا Autosomal recessive ؟!
لا ده ملوش دعوه بقانونه مندل ، دي حاجه multifactorial مفهوم ؟!
ومعظم الامراض الوراثيه Multifactorial الا الحاجات اللي هي
Autosomal related .

بيرجعوا فيه حاجه اسمها C Peptide ، انتوا عارفين ان الانسولين جوه البنكرياس
اسمه pro-insulin بيطلع مِ ال Pancreas بيتشطر الى C Peptide + insulin
يعني المفروض كنا عندنا في الدم بتاعنا insulin و C Peptide ليه ؟!
لان الانسولين اللي دخل خارج من البنكرياس مظبوط ؟!

الاخ Type1 معندوش insulin ولا C Peptide صح ؟!
طيب لما اديه insulin مِ الصيدليه هيبقى عنده insulin بس معندوش
C peptide .

علشان كده امسك الواد واقوله احللي Islet cell Antibodies بس هسالك سؤال
هل ال Islet cell Antibodies هتفضل موجودة طول الحياة ولا تختفي ؟!
ايه رأيكم ؟! في الآخر خالص هتختفي ، لاكن انا دلوقتي عايز اعرف هو
Type1 ولا Type2 .

لا انت شكلك Type1 عرفت ليه ؟!

الولاد أولاً رفيع، معندوش Family history ، الـ HLA Type طلع كده، عملته
Insulin level مفيش خالص، C peptide مفيش خالص، طيب خلاص انت عاوز ايه تاني؟!
سهل اوي اني اعرف ولا ايه رأيكم؟!
لا ده مينفعش واحد يبقى عنده ٦٠ سنه ومعندوش Insulin خالص ولا C peptide خالص
من غير مايكون Type 1 ، الـ MODY مش كده و Type 2 مش كده.
فانا اقدر أعرف لكنه Islet cell Ab بتختفي بعد وقت ولا ايه رأيكم؟!
ده القصة.

في حاجات شوية Important Terms اعرفها كويس :-

← Potential diabetes ده واحد Normal glucose ، يعني هو Normal كله Normal بس هو عنده
+ve family history ، يعني اللي فيه باباه او مامته او اعمامه diabetic يبقى هو
Potentially diabetic يبقى انا لازم اخد بالي من نفسي، انا حاسس طبيب لازم آخد بالي
من النقطة دي وافهم اخواتي كده كويس أوي

* كل واحد بيبقى معروف، خلي بالكم من الكلام دي علشان بتغلطوا فيها بالذات البنات، افرضوا ده
في هذه اللحظة راجل كبير عنده ٥٠ سنه، افرضوا كبير، جيل بشيكولاته من واضح كده وفلوسه
ع الشيكولاته مانساش بأكل من الشيكولاته، علشان كده حالته سكر، لا ده كلنا الـ reserve وحش
لا ده فيه Family history وهو عمال شغال، ومكتوبه في الكتاب وانا قولتهالكم :-
اللي بياخد الشيكولاته daily نتوقعه انه يجيله الـ DM ، شيكولاته كل يوم.
في ناس تبلع الشيكولاته التلاته مابيصدقوا، الواحد مثلاً بسبب الشيكولاته في بوقه علشان يستمتع
بالطعم لا ده بيغلطوها سوف تبقى ازاي؟!

Latent diabetes ده عيان آخد Cortison وبقى diabetic ، مثلاً واحد Nephrotic
اخد Cortisone ، عنده Bronchial asthma واخد Cortisone ده هو latent واما اخد
Steroid قلبه السكر.

صح كلامه؟!

Chemical diabetes ده غريب اوي، فيه ناس السكر عندهم بيبقى عالي، وتقوله انت عندك
Polyurea ؟! لا، تيجي تقيس السكر تلاقيه، هو تلاقيه كده، فاهم ازاي؟!

Stress diabetes :- الـ stress مش يعني زعل او فرح، لكنه ده بيبقى stress حاجه كله يكون
~~[illegible]~~ Pychogenic بس اكتر بيكون Tissue stress مثلاً operation او Trauma ،

- ده بنسميه بالبلدي ، الدكتور بيقول للعيانه ايه ؟!
- زعل ؟! عكس ، بس انا عاوز الإجابه دي سكر عارض ، يعني ايه سكر عارض ؟! #
- نتيجة زعل ، نتيجة Trauma ، نتيجة حاجات زي كده . حالة مثلاً ! أ خت مراته !
هما دول اللي بيرفعوا السكر ويعملوا Coronary شوفت بقا ازاي ؟!
هنا بقى هنسأل سؤال ، عاوزين نكتب Steroid induced DM & Stress hyperglycemia
ازاي افرق من ال DM نفسه ؟!
طبعا خلي بالك الاول انا هقولك وبعدين هجاوب ع السؤال ، اللي هو ايه يا دكتور ؟!
هضربه بايه ؟!
يعني مثلا العيانه دي كويس وبعدين دخل يعمل عملية ، فلما جه Postoperative بيقيسوا بتاعهوم
لقوا السكر عالي ، فيقولك ليكون عنده سكر ، ولا ده السكر بتاع ال Stress ؟!
لا ده هو اخد Cortisone طيب حالة سكر من ال Cortisone ولا حالته هو أصلاً diabetic ؟
فنقيس ال HbA1C ، لما الاقي ال HDA1C عالي ده معناه ان الراجل ده diabetic منذ على
الأقل ٣ شهور .
طيب انا مديه Cortisone امتى ؟!
انا مديه Cortisone من ٣ اسابيع ، والسكر عالي ، طيب يبقى هو Latent diabetes
ده هو Stress ، ده هو عمل عملية امتى وهكذا عارف ايه .

- يبقى انا اقدر افرقه .
طيب الناس اللي جالهم Stress diabetes واللي جالهم Steroid induced diabetes
نقولهم ايه ؟!
لم يدور ، لم نفسك ، لم أكلك ، وخلي بالك من الوزن بس كده .

(Insulin action)
اكتب ع ال metabolism disturbance مجرد قراءة .

1) بص يا سيدى ، الوقت الـ insulin بيدخل الجلوكوز داخل الخليه علشان يتحرق ويطلع energy ، يبقى الـ glucose مش هيدخل الخليه لما الانوليه تقل ، يبقى الـ glucose أصبح Not source of energy ، يروح الجسم للـ adipose Tissue يعمل lipolysis يطلع الـ fatty acid تبقى هى الـ source of energy الـ fatty acid

2) طبعا مش هتكون هتبدأ تروح للـ liver وتتكون ketone bodies ، وتبقى فيه ketone bodies فى الدم ، الحاله دى اسمها ketosis ، ولما تنزل فى البول يبقى اسمها ketonurea ، والـ ketone bodies تخلى أوى فى الدم تعمل acidosis يبقى اسمها keto-acidosis .

4)

يبقى الاول الجلوكوز مبقاش مرتاح ، الدهون تطلع ، طيب لما الدهون تخلص ، الراجل يدخل على البروتين ، ولذلك مريض السكر تلاقيه مرة واحده خس ، حتى أما يجى حد تقولك عازينه تزور خالك علشان حالة السكر من اسبوعين ، أول ماتروح تلاقى الراجل خس مرة واحده .

طيب هو خس ليه ؟

هو طبعا متشخص الايام دى بالسكر على أوى ، ولا حظ انه عنده Poly urea وهكذا ، كمان فيه lipolysis ، مش بياكل ، هتروح هتلاقيه نزل حوالى ١٥ كيلو ، ايه ده خس اوى !

لعد شويه هيرجع كويس مع العلاج ، دا اللى هو جاية سؤال الـ Starvation .

هيقولولنا لو واحد بطل اكل خالص هيبدأ يمسك الـ CHO خلصها يدخل على الـ Fat خلصها يدخل على الـ protein .

فى مرة وانا بحكى القصة دى ، مرة سؤال جه واحنا طلبة فى البالينو ، كان فى واحد انا طبعا مش فاكر اسمه ، كان واحد ناشط سياسى شهير جدا فى العالم بس هو مش مصرى ، أجنبى بس مش فاكر من انهو دولة ، وكان اسمه رنانه اوى والناس كلها عارفاه ، الراجل ده زى مانقول اعترض على سياسة الدوله مش عارف انجلترا ولا إيه اعترض وسجنوه وقطعوا عنه الطعام ، الاضراب عن الطعام من اى دوله متقدمه — احنا عندنا انه سألك عنه ماكل !

عادى جداً !

الراجل اعرض عن الطعام بس بيشرب ، فضل الراجل عايش حوالى ٤٠ يوم الى ان توفى ، والجرايد بقى مش عارفه من اليوم السادس والعشرين كل يوم بيكتبوا صفحة لما مات راحوا جابوه سؤال .

بيقولك فلان الفلانى اللى كان حديث الصحف اضرب عن الطعام وفضل فتره طويله الى ان توفاه الله ، اشرح بما يستدل عليه بالمعادلات الكيميائيه ، ايه اللى حصل بالظبط من ساعة مابطل ياكل الى ان توفاه الله !

فعدنا نفهل فيها ، اختصاراً ، بوضح هيبدأ يحصل glycogenolysis والجلوكوز يطلع ويدخل وبعد كده يخلص ، وبعد كده تطلع الدهون وتطلع fatty acid وبعدين ketosis اللى بيسموها starvation ketosis لحد ما الراجل يبقى خلاص أدى الموضوع.

Causes and pathogenesis of diabetic Complications

الحته دى برضو مهمه اوى .

السكر عالى انا هعمله control ، بس تعالى نشوف ال Complication جايه من فين ؟!

علشان نعرف نصلحها .

أول حاجه اسمها " Pathway " او اسمه Sorbitol pathway كلنا عارفين الكلام ده من ايام البايو مش كده ولا ايه ؟! ولا انا بجيب كلام من عندى !

حاسس انى بقول كلام من عندى .

مش هما قالوا لما السكر يعلى عاوزين يشغله ؟ insulin

ال insulin لما يشغله يدخله فين ؟! جوه الخليه

طب ال insulin مش موجود ؟! السكر هيفضل عالى فى الدم .

طيب اما السكر يفضل عالى فى الدم ؟! يقوم السكر يقول انا مش لاقى شغلانه أعمل ايه ؟! يروح ماشى فى Abnormal pathway فيتحول السكر الى مادة اسمها Sorbitol .

يبقى تكتب على ال Sorbitol pathway السكر مشى فى الطريق الغلط .

ليه ؟! لان مش لاقى شغلانه ، يا جماعة انا عاوز insulin علشان اشتغل وادخل جوه الخلايا واعمل energy وابقى راجل كويس وفعال ، والله مش لاقى حد يشغلنى فانا همشى فى الغلط فراح ايه ؟! بقى عاطل وماشى فى الغلط وطلع ال Sorbitol

ال Sorbitol ده ابن ستين كلب ؟ "Sorry" بيـ affect ال Nerve وال eye lens وال kidney وال BVs ، وهما عرفوا كده ودلوقتى بيشوهوله شغلانة .

بس على فكرة عن حاجات خلاص لسه فى التجربه ، بيجربوها على ال Animals ومش عارف ايه .

الانزيم اللى بيعمل كده اسمه Aldose reductase ، مش لازم الإسم بس هما عاوزين يطلعوا دوا يوقف ال Sorbitol pathway ، طبعا ده لو طلع وهيطلع وحياتك ، هتلاقى واحد يقاله ٢٠ سنة قاعد فى الموضوع ده ، جايبنله طرابيزه زى دى وشويه سندوتشات وقاعد وعمال يحاول لحد مايطلع النتايج ده فى الآخر ، ايفضل وراه لحد مايجيبه !! ، أصل الفكرة ايه ؟!!

هو عارف الـ enzyme بس عاوز يعمله Suppresion ، بس علشان اعمل Suppresion للانزيم ده ، الانزيم ده بتلاقيه شغال فى كذا مكان وكذا ابتاع ، والدوا ده كله يعمل مش عارف ايه ، يفضلوا لحد مايجيبوا حاجه Selective توقف ال Pathway ده ، ويقولك احنا طلعنا الدوا الفلانى اللى مريض السكر هياخده ، يقوم يمنع الـ glycosylation اقصد يقوم يمنع ال Sorbitol pathway .

المشكلة التانيه glycosylation وهو التحام السكر بال Tissue ، هنا هنكتب ايه ؟!

الجلوكوز بيلقح جتته مثل هو فاضى ؟! هو صايع ماشى بالغلط ويلقح جتته على الحاجات ، تقولك التفاعل مع ال Collagen Fibers ، القح جتتى على ال Eye lens !! القح جتتى على مش عارف ايه ، فيبوظ ال Tissue .

أكتر حاجة بتتأثر ال Collagen Fibers ، عارفين ال Collagen Fibers دى فين ؟! فى ال blood Vessles ، Wall ، دى بقى الوحشه ، ال Wall بتاع ال BVs فيها Collagen Fibers ، يقوم يعملها glycosylation ، يقوم ال Wall بتاع ال BVs تتخن وال lumen يضيق فيروح عامل Ischemia .

شغالين هما حاليا على ال glycosylation ، عاوزين يمنع ال glycosylation لو الحاجات دى اتمنعت ، ان شاء الله هتحصل مع الوقت ، هتحصل ، يروح طالع الدواء ده ، فالمهم ده و Control blood Sugar .

أصل انت ايه الفكره ؟! ما انا عامل Control !

خلى بالك يا دكتور مهما تعمل هل انت عامل Control 24 hour ؟!

بس على فكرة فى الزمن ده بقى بيتعمل بالطرق العلاجيه الجديده .

بس هو عاوز واحد يتعامل مع الموضوع ببساطة ، شوية اقلام حاططها فى باب التلاجه وتلك ياخدها ، خرج برة القلم حطه فى جيبه ، قلم زى ده كله ، تقوم حطه وتلك .

حتى بيسموها advanced glycosylation end product .

بس يبقى ال other mechanism اللى تزعل شوية فى المربع :-

ال RBCs deformability بتقل وبعد كده ال RBCs الطرية اللى بتصغر وتكبر وتلف وتتعصر وتجرى زى المفرتية علشان تعمل O_2 delivery ، ال platelet aggregation بتزيد وال Fibrinolysin بتقل ، ال # تتعلى وال BP بيعلى .

يبقى انا عندى ايه بقى ؟!

انا هعمل Control بسيط ، هدى الصابه ، Anti platelet ، هدى للصابه hypolipidemic drug ،

مين يقولى ايه الدوا اللى بيحسن ال RBCs deformity من معلوماتكم ؟!

انا قولتهالكم مرة فى دوا فى السوق كده ، انا عاوز اسمه التجارى حتى ؟!

فاكرين اسم ال Trental ؟!!

هتلاقوه فى الشورو ، ال Trental اللى هو اسمه # ، لشعوا عنه ؟!

بيقولك بيحسن ال RBCs deformability ، فانا اروح لأبويا ، اقوله Trental صباحاً ومساءً

اسبرين اطفال ، كده ، ال statin اللى هو زى ال # ، وتروح فاقده حاجة زى Vitamax plus واحده فى اليوم فيتامينات على Mineral على Anti oxidant

تلاقى الراجل مع ال Insulin ، ال # على فكرة كلنا كده ، كلنا ماشيين بكيس دوا ، اماله ايه ؟!

Vitamix دوا حلو ومحترم ومش غالى ، كبسولة كل يوم .

اما الواحد عيشى على الادوية دى انت بتخلى صاحبك كويسة شوية ، ابله تسيب نفسك متنفخش فأنت خلى بالك من بابك ، بس متنطبطوش زياده عن اللزوم ، علشان انت عارف اللى فيها .

برضو اديه تعجيزه كده علشان متقولش ابويا ماله بقى ؟! فاق كده ليه ؟! وبعدين بقى يهزر كتير الايام دى ، وبعدين بدا يلبس و فى ناس كده تلاقيه بيحب يروق نفسه

٩٠٪ من الاطباء تلاقيه مبهدل ، ١٠٪ تلاقيه واخد باله من نفسه

16:10

حتى زي الـ جانب كده ، تلاقي راجل كبير أوي ولابس بنطلون جينز أو كيشرت وحزمته زياله !
وتلاقيه قاعد عاملك كده ، هو ده ؟؟ آه هو ده

ندخل بقى على الـ Clinical picture

طيب انا بقى حتى الآن كل اللي فات ده في سؤال واحد في اللي فات كله Types of DM ?!
بس خلي بالك لو جه قالك Types of DM ابو 3 أسئلة درجات او 5 درجات
يبقى هتكتب الـ Types في صورة Enumeration ، جه قالك Types of DM ابو
10 علشر يبقى أنت هتكتب كلمة عن Type 1 ، كلمة عن Type 2 ، كلمة عن
الـ MODY ، كلمة عن الـ gestational يعني لازم تقول شويه برضو ، مش هينفع اقول
MODY وأسكت ، لازم اقول كلمتين لأن السؤال بيفرق.
يعني اما يجي يقولك Discuss Types of DM يبقى هو عايز تقوله الانواع وكلمتين
لوقين في كل Type ، يبقى ده أول سؤال .

clinical picture هو مش سؤال أصلاً ، بس هتقولها لأن السؤال الجاي اهو Complications
فاهو الـ DM أسئلته معروفة ، طيب .

Clinical picture :-

Acute presentation :- Polyurea, Polydipsea, Polyphagia

طيب هو عنده polydipsia ليه ؟ عشان عنده polyurea
طيب هو عنده osmotic diuresis زي ما هو مكتوب فالراجل عمال يجيب بول كتير

* weakness , Fatigue , vaginitis

* poly phagia =>

لان الـ Satiety Center موجود في الـ Hypothalamus محتاج insulin فانا اكلت
والـ insulin عندي مش موجود ، فالسكر اللي اكلته مدخلش جوه الـ Satiety Center
فانا محستش بالشبع ، يبقى هفضل اكل عمال على بطال دي نقطة مهمة

فيه اللي بياكل تاني كتير اكله عمال على بطال is

1- Thyrotoxicosis 2. deudenal ulcer

التوأ لفي بيبقى عندكم deudenal ulcer طب الـ stress اللي انت فيه ، والقهوة والسكاكيية

والمياه الغازية وال NSAIDs والأكل spicy يحبل التهاب فال duodenum فيتعبك ويضايقك خلي بالك من الحكايه دى وبجد خليك كل شوية عاوز تاكل تقوم الساعة ٥ من النوم جعان عارفين الحكايه دى ولا لا ؟!

يبقى ملهوف على الأكل وعمال تزيد فى الوزن فانت عملت لو من النوع ده تاخد PPI ان شالله every other day تقوم الدنيا معاك تهدى والناس دول هما الناس اللى بيرجعوا الصبح يوم الامتحان . حد بيحصله كده ؟!

الناس الشطار اللى بيعملوا كده " هما بيبقوا عاوزين يرجعوا بس مش بيعرفوا " عارفين اسمها ايه الحركة دى ؟! Ridging " Reaching " (الصوت مش واضح)

السنة اللى فاتت عملت Session للحلى خلى بالك من ال Symptomatology بتاع الحلى . ايه الفرق بقى بين ال Reaching وال Vomiting ؟!

هو ال Vomiting المعده بتقبض ولا لا تتقبض ؟! لا تتقبض

المعده بتبقى relaxed وال Cardiac Sphincter بيفتح فانت لما تيجى Vomit ال abdominal wall كله بيضغط على المعده فانت بت Vomit ال reaching بقى المعده بت Contract وال Cardiac sphincter مقفول فتفتوق " الدكتور بيقلد الصوت اللى بيحصل " تقع ع الفاضى .

المهم ال sub acute Presentation هو Blurring of vision طبعا انتوا عارفين الزغلله اللى بتحصل من الناس علشان تحدب العدسه فى العين بتوقف على ال Blood sugar level خلوا بالكوا دى نقطه مهمة أوى علشان كده بيقولك مقاس النضاره ميتعملش والا والسكر مظبوط ، اظبط السكر علشان اعملك نضاره عدله علشان هعملك النضاره ع Controled blood sugar مش يوم سكرك ١٥٠ ويوم ٣٠٠ يبقى هتيجى تقول النضاره مش مظبوطه ده لانك مش ظابط السكر .

فيه بقى Complications زى infection, neuropathy, impotence.

فيه بقى شويه معلومات تلتويه اللى هى : الطفل اللى عنده Nocturnal enuresis خلى بالك لتكون DM ، الست اللى بيعملها مشاكل Gyna خلى بالك من ال Vaginitis .

خلى بالك من الناس اللى ها obese وعندهم family history لل DM اللى عندهم Polyneuropathy والست اللى خلفت عيل وزنه كبير وعندها Polyhydraminous علشان كل دى حاجات هتلاقى خطها يتـ suspect الـ DM، وفى ناس عندهم DM ومش clinically manifested هو عاوزك تقفشه بسرعة.

السؤال التانى يبقى Complications

1- Skin :- Fungal infection, Bacterial infection, Cruncle, Diabetic foot planter sole painless

طيب الـ ulcer يبقى فين ؟!

والـ Ischemic ulcer يبقى فين ؟!

هى هيجى بعد شوية، أهم حاجة فى الـ diabetic foot تعرف انها Vascular ischemic or neuropathic ?!

هنا بيتكلم ان دى Neuropathy.

كمان من الـ Skin complication ← Xanthoma due to hyperlipidemia specific diabetic dermatosis

دى اسمها MCQ، فى حاجة اسمها Necrobiosis lipotica

دى patch of erythema on skin بتيجى ، يعنى هتلاقى قصبة رجله عليها احمرار ثم اصفرار!

يبقى كلمة Necrobiosis lipotica اكتب عليها MCQ ليه ؟!

هيجى يقولك Necrobiosis انت هتنسى الاسم ، ودى بتحصل فين ؟! DM

فى حاجة كمان اسمها diabetic dermopathy بتاخدوا بالكم الناس اللى عندهم سكر بيكون على الـ leg بقع لونها بنى كده ، مش موقفش حاجة زى كده .

كان فى واد أعتقد الله يرحمه كان بيجى عندنا وعشان ماكانش احتة واد ، ان كا Subacute Combined degeneration عنده حيل فأظن Type 1 DM وهو عنده ، Vit B12 deficiency عنده Type 1 DM وعنده Pernicious anemia.

وحالة Subacute Combined degeneration حالة Neuro عنده كان Pale وفى diabetic والـ leg كلها بقع بنى كده diabetic dermopathy

بس تبقى عارفها .

ف حاجة اسمها granuloma عبارة عن دايرة لونها احمر ، هى زى دواير
حمرة على الجسم .
لو انت عاوز تشوف الحاجات دى فى الجسم بالـ Temp. انت ممكن تجيب
بعض المعلومات لو انت قدرت تتصفح الكتاب اللى فيه الصور والـ physical Sign .
اهو الكتاب ده فيه ناس جابوه بالفعل ومصورين فيه .
انت عارف الكتاب ده ان؟
ده أصغر Summary الـ medicine فى العالم ، يعنى Summary الـ Summary
كل موضوع فيه احته كده صور وخلص الموضوع ، بس مش معنى كده الغى كذا الرمنه برضو
هو مثلا يقولك ده granuloma ده diabetic dermopathy ده Necrobiosis lipotica
بس افتكر الاسامى دى علشان دى حاجات specific للـ diabetic .

لسه بعد كده لـ ocular Complication كلنا عارفين الـ Lens بيجى Cataract
والـ lid بيجى stye والـ xanthelasma و Rubeosis iridis اللى هو
Neovascularization و Cataract والكلام الجيل ده .

خلى بالك من الـ cranial Nerve الـ 3, 4, 12 اللى هما ، انا قولتك ؟
سورى 3, 4, 6 اللى هما ocular بيتأثروا ، بس بيقولوا اكتر واحد بيتأثر هو
العصب 6 .

فيه كلمة كده مش عارف انا قولتها لكم فيه ، هى فى مربع احفظوا اللفظ ده مين قالها ؟
Acanthosis Nigrica قولتها فين ؟
فى الـ chest كده جدرنا الكتاب ، حددو موضع بقا :D
فى الـ Bronchogenic carcinoma ده أحد الـ Paramalignant syndrome تمام ؟
طيب الـ Acanthosis Nigrican لو عاوز تحسب ايه هو كان الـ Skin بيبقى
thick & Pigmented يعنى حتت من الجلد تخينة وغامقة .
طب كانت بتيجى فين ؟
فى الـ axilla ، وهنا كده عند الـ Neck ، عند الـ groin ، فيه مناطق كده
تلاقى الـ Skin مش غامق بس فى ناس فى الطبيعى الحته دى عندهم غامقة لكن الـ
Skin غامقة وتخينة ده اسمه Acanthosis Nigrica

(8) (G)

ايه علاقتها بال DM ؟! Insulin Resistance معلومه مهمة.
بيقولك بيبقى معاها

طب فيه Diabetic encephalopathy ممحدش هيقولك ايه هو بس اكتب في المربع فكره بس
عشان تقولي ايه ال Pathogenesis of Diabetic encephalopathy في كلمه واحدة عارف تقوله
ايه ؟!

لو جيت قولتلك السكر بيعمل ايه في ال Retina هتقول ايه ؟!
كلمتين بيطلعو من بوقك
هتقعد تقول Vascularization وليه ، الكلام صح بس عمل ايه يعني ؟!
كل ده نتيجة ايه ؟! Retinal hypoxia
سواء exudate أو غيره ، كل ده نتيجه حاجه واحدة
بس كده ، هو ده اللي عنده.

ليه يعني ؟!
لأنه ال blood vessels لو جيت بصيت على اوضح مثال هتلاقي ال BVs فيها عليه glycosylation
فال glycosylation بيعمل ايه في ال BV ؟! ال retina
بيعمل narrowing فتحصل ischemia ، طب ال ischemia تعمل ايه ؟! من البداية تقوم ال
retina تعمل حركة ، هي افتكرت انها محتاجة دم ، راحت عاملة Neovascularization كده ، BVs
زيادة .
ال BVs الزيادة مشكلتها انها بتعمل rupture وتعمل Retinal Hge وتعمل
viterous Hge وبعد كده بيحصل fibrosis و Retraction وتعمل
Retinal detachement .

يبقى دي قصة ومن دي المشكلة بيسموها proliferative retinopathy ، لأ ال hypoxia عمل
حصل proliferative Neovasculanization من دي علشان ال
proliferative changes .
هذه ال New BVs are harmful not useful يبقى كان لابد من حرقها بالليزر ، لكن قبل
كده في مراحل تانية ، ال glycosylation نفسه يضعف ال wall بتاع ال BV ويعمل
aneurysm ، ال glycosylation يعمل ↑ permeability بتاع ال BV مش

ضعيفه فتخرج exudate وأحيانا Hemorrage.

يبقى ال glycosylation : على hypoxia فأضعف ال wall فعمل aneurysm

وعمل exudate وشويه Hge

علشان كده مكتوب عندك ايه ال 2؟

Background Retinopathy دى مجرد زيادة فى ال permeability اللى هى micro aneurysm, exudate, Hemorrage

proliferative Retinopathy دى اللى تمثل : Hypoxia or ischemia of Retina

انا عايزك تعرف الاتنين دول

انت diabetic background ولا انت proliferative ؟

لا لا متخافش ده شويه back ground طيب كويس مفيش proliferation

يعنى مفيش # ؛ انا مش عارف الترمن كله بالنسبه لل Neuro

ال neuro انظر ال Neuro حلوة دى لا مؤخذه يعنى احنا اخدنا ال Neuropathy؟

انظر ال Neuro من كله.

ال Vascular مفيهوش حاجة اتقوا اساتذه فيه :

ال microvascular اللى هما 3 اللى هما مين ؟ Retinopathy & Nephropathy

Neuropathy

ما هو Neuropathy ليه ؟

ال DM بيعمل ايه فى ال Peripheral Nerve ؟

السكر عمل ايه فى ال Peripheral Nerve ؟

ال Vasa Nervorum اللى هو blood supply of Nerve تتسد يعنى فيه Ischemic Neuropathy.

الحاجة التانية على ايه ؟ Sorbitol is very Toxic on Peripheral Nerve.

هو ده اللى عمله بالنسبة لل Peripheral Nerve.

أما بالنسبة لل Vascular : micro, macro

macro :- atherosclerosis, stroke, TIA, Coronary, Peripheral ischemia

35:25

و gangrene و Angina

خد اللى انت عاوزه لحق.

طبعا هنا متنسوش ان ال Angina and infarction فى مريض السكر بتبقى Painless والكلام ده كله مفهوم

Renal هنقول ايه ؟ انظر الكلى ايه رأيك.

طب السكر بيعمل ايه فى ال GIT ؟! بيعمل ساعات امساك وساعات اسهال لانه بيعمل Autonomic Neuropathy
طب ايه رأيكم ال autonomic Neuropathy عشان بتعمل امساك أو اسهال بس اكتر ؟!
عشان بتعمل ايه ؟!
او بلاش الامساك او الاسهال
بس ال Diarrhea بتاعته بيقولك بيبقى اكتر Nocturnal
يقولك يا دكتور انا بقالى فترة بيجيلى اسهال بالذات بالليل.

طبعا لما يجيلى مريض عنده سكر وعنده Diarrhea أو واحد بيجيلك أول step diarrhea بتعملها ايه ؟!
انا بعالج infective diarrhea بتاعه Flagyl ودواسمه أنتينال
عارفين دوا اسمه Antinal ده Anti Bacterial ، Bactericidal
كده # local GI ونعالجه ، لما لاقى العيان مش Responding أوى
يبقى دى مش infection على ما يبدو وانه Autonomic Neuropathy عند العيان.

طب ال Liver بقى بيحصل فيه ايه فى السكر ؟!
Type 2 بيحصل Fatty Liver
Type 1 بيحصل glycogen infiltration in liver
بس اوعى تقول glycogen storage disease لأن ده مرض تانى
ليه بقى يا دكتور ؟!
هو ال insulin بيعمل ايه فى السكر ؟!
بيحول السكر الى ال glycogen فالولد Type 1 عال ادينا insulin فالسكر يتحول ل glycogen

كل شوية ، قال glycogen بيتراكم في الكبد ودة سؤال MCQ على فكرة .

impotence , dysparonia حاجات بسيطة زي الـ genitourinary
autonomic neuropathy → unable to urinate

أهي بقي يا سيدي :- Diabetic Foot
ادي الـ Ischemia والـ Neuropathy على فكره يا ولاد هقولكم على حاجة
متخافوش كل الناس بيجيلها سكر ، مين حاله الكلام ده ؟!
امنا عليتنا كلي diabetic ، لا جد حصله حاجة من اللي هقولها دي علشان بس
لما واحد diabetic يقرأ ، يقول ده انا هخاف كده لا متخافش .
المريض جزء من المرض وليس المرض كله
هتلاقيها مكتوبه في الـ definition الـ ، diabetes أشيع مرض في العالم للـ CRF وهو أشيع
مرض في العالم للـ Blindness وهو أشيع مرض في العالم للـ Amputation
هتلاقيها موجوده فين ؟! في الـ Diabetes of definition هتلاقيها أخر سطر ، حط تحتها
خط .
طبعا الـ DM شئ مهم ، لما تلاقي الناس blind. تلاقيهم diabetic ، diabetic بس
أهملوا ، إهمال في كل شئ .
واحد يا عيني يقولك هيقطعوله رجله يبقي diabetic ، CKD يبقي diabetic

طيب تعالى نرجع بقي للـ diabetic foot
الـ Ischemia دي مهمه أوي ، بيبقي فيها claudication وطبعا أهم حاجه الـ
ulcer على الـ heel وعلى الـ Toe ليه ؟!
لان صباعه الكبير أبعد حته هو most Ischemic ، وبرضو صباعه الكبير بتبقي الجزمة
فيها pressure .
وكعب الرجل وهو نايم بيبقي لازق في السرير .
هتلاقي لو انت لابس جزمة ضيقه تقفل على كعبك وتدوس على صباعك الكبير لنفس
المكان وانت نايم على السرير .
يبقي انت كعبك ضاغط على المرتبه .
لكن الـ تانيه بتبقي تحت دي بتبقي planter and Painless painful . Painful

وأشياء أخرى زي ال dorsalis pedis artery ومش عارفة إيه.
هسالك سؤال: هو ال in ischemic diabetic foot, Is dorsalis Pedis artery Felt or Not ?!
مكتوب هنا pulsless اللي هو ال Ischemic، آلتب على الحتة دي إيه مش شرط
ليه ؟!
لأن انتوا عارفين ان علة تكون مسابي الكبيره ده Ischemic foot ⇐ distal micro angiopathy
بينما ال dorsalis pedis artery بيكون Palpable.

طيب سؤال امتى ال diabetes يخلي ال Palpable ؟؟ dorsalis pedis artery isn't felt
أيوه لو حصل Atherosclerosis لأن السكر ملوش دعوة بالحجم ده من ال Blood vessles
هيجي يقولك وعرفت ازاي ان الشريان ده فيه atherosclerosis ؟!
قوله يابيه علشان Not palpable ففيه atherosclerosis مع ال diabetes

لكن في ناس بيكون فيه المشكلة distal وتلاقي صباعه gangerenous وتقطعوله صباعه وال dorsalis pedis artery شغال.

وأخيراً diabetic infection، skin تبقى طبعا.
طيب ليه السكر بيبقى عنده infection ؟! لأنه ال phagocytic activity of Neutrophil
بتبقى ضعيفة وال Hyperglycemia بتساعد ال Colonization of bacteria، يعني
وجود السكر في ال body fluid والدم ده بيخلي فرصة للعديد من ال organism،
انها تنمو، وكمان ال phagocytic activity of neutrophil بتبقى impaired علشان كده
هيسالك ويقولك ليه بيجيله infection.

الحاجة التانية ايه تبقى ال infection :-
ال skin، ال bladder، انتوا أخدتوا حاجة اسمها emphysematous choly cystitis
يعني ايه ؟! يعني cholecystitis سببها gas producing organism دي على فكرة بتبقى علة
لازم cholecystectomy على طول
ال Urine فيها pyelonephritis وفيه emphesymatous pyelonephritis، آلتب على ال
emphysematous pyelonephritis انها بتحتاج Nephrectomy، دي بتبقى حالة من
ال infection القوية، في مريض السكر اقطع الحته دي ارميها في الشارع لأنها هتموته

ده بيرضو gas producing organism تبقى فى منتهى الخطوره فى مرضى ال...
طبعا ال lung TB ، وفيه حاجه مهمه جداً فيه Fungus سمعتوا عنه
كده اسمه ايه ؟! mucur mycosis سمعتوا الاسم ده ؟!
الموضوع ده مهم أوى من ال - mucurmycosis
هو ايه ال mucurmycosis ده ؟!
ده Fungus لصوا فيه ، جبته من على الطربيزة أهو ، فانت عال تستنشقه
طول النهار ، ماهو فى حاجات بتدخل وحاجات بتطلع ، الراجل ده بيدخل فيه ال virus .
وبقى اسمه Rhinocerebral بيطلع على المخ على طول مع السلامة !
فيجى يقولك ايه ال Fungal infection اللى بتهدد حياة ال diabetic ؟!
ماهو بيجيله Candida وحاجات مكتوب فوق أهو ، لكن مين ال Fungus القاتل ؟!
mucormycosis والتى بتحصل حصوصاً أثناء ال DKA
عارفين اللى عنده DKA يروح جايله mucormycosis ، يقولك جاله DKA وعنده
يابنى mucormycosis ، يا مصيبتى ! D:
لا ده غالبا هيفطس .

يبقى فى السؤالين نوع ال DM كـ written ؟!
ودول هيطلعوا ورقتين ، أو 3   1- Types ⇒
ودول هيطلعوا ورقتين   2- Complication ⇒
السؤال التالت جاى فى الطريق أهو بس هناخد Break ، ومش هطول عليكم .
نصوا هى السؤال التالت :-

Acute diabetic Complications = Diabetic Comas

ده السؤال التالت ، دول ال 3 أسئله الحتاين فى ال DM ، ولازم أكون عارفين اللى
هما Types, Complication & Acute Complication بس دول ولازم تكون عارفين

نصوا انا عاوز اسئلكوا فاهم ، انت تقرا الموضوع كله ويبقى عندك Background بس
فيه النقط المهمة .
انتوا هتلاحظوها دايما ، أنا بأرجع

Diabetes 2, Dr Osama Mahmoud

فيه عندنا lactic acid يعني ايه lactic acid ؟!

واحد عنده DM وعنده كان lactic acidosis ايه رايكم ؟! فكروا فيها.

أول الحاجه ايه ؟!

DKA

والتانية ؟! RF

والتالته ؟! lactic acid

اكتب السؤال ده ، السؤال المتوقع "

Diabetic patient presented by Metabolic acidosis ?!

لازم تفكر في ١- DKA ٢- uremia ٣- lactic acidosis

طيب وايه حكاية ال lactic acidosis دي ؟!

زي ما تقول العيان ده الجلوكوز بتاعه بيمشي في سكة ال anerobic oxidation فيقلب لـ lactic acid.

طيب مين العيان اللي liable لكده ؟!

العيان اللي بياخد Biguanid ، الاشهر Met formine اللي هو سيدوفاج وجلوكوفاز

لانه من ضمن ال action بتاعه انه بيحول السكر الى lactic acid.

هتقولي طيب ما كلنا قرايبنا او ابائنا و امهاتنا بياخدوا Amaryl او بياخد insulin ومعاه سيدوفاج ، ما كل الناس بتاخد!

يبقى فيه 2 patient liable واشهر 2 ← Renal Failure & advanced liver disease.

خد هنا ان ال High risk are patients with advanced liver disease and Renal dysfunction.

متجيش تقولي ايه بابا عنده HCV ول liver فيه شوية cirrhosis ، آه بس عنده ال Compensated liver بيكون ، والدكتور فاتح له العلاج كانيه سيدوفاج!

يا عم متخافش ياعم لازم يكون advanced liver اللي هو بتشوفوه في المستشفى Ascites or Jaundice و edema شوفتوا الناس دي ؟!

هو ده ال advanced liver اللي هو #

الصيان ده متدهوش علاه ال lactic acid بيتكلس من ال liver ، ومن ناحية تانية اللي عنده Renal failure اصلا هو عنده acidosis وهو مش ناقص يجيلة كاتية زي كدا علشان كده خلي بالك من الشخص اللي هو عنده سكر دبابطه بيديه وفاج اللاهو Metformine ، وهو بيتابع السكر عنده الدكتور بتاعه بيغفل عن ال Serum creatinine فتيجي بعد فترة ال Serum creatinine علي ، هرب وقف السيدوفاج .

سلعات الدكتور مش بيبقى عارف الموضوع ده ، وده للأسف لسه موجود بس الموضوع اتحسن ، لان الدنيا فتحت ، والعلم بقا متاح للجميع كانوا زمان مش لازم تروح تقعد في المستشفى وتروح تسمع بيقولوا ايه ، دلوقتي الراجل بيكلوه قاعد مع وش فيه ويفتح اي موقع يلاقي الناس بتتكلم ويقولوا ، ودا انعكس على الدكاترة ايه المستوى علي فيقولك انا هوقف السيدوفاج وهيعرفش ول Renal impairement بيزيد والراجل بياخد large dose of glucophage ويجيله lactic acidosis

ال lactic acidosis دى problem سخيفه ، اصلا هيقولك ايه الناس الكبار من بعد مرة سنه ٤٨ بعد ما الحرب خلصت ، راحوا جابيه

Diabetic patient presented with Coma , PH Low "acidosis" But normal Serum creatinine & No ketone bodies in urine , The patient is under Metformine Therapy.

طبعا هو مش CRF ولا ketosis هو هنا عاوز يلفت النظر الي ال lactic acidosis بس كده

Hyperosmolar Coma

هنا السكر عالي جدا فيبقى ايه خلي السكر على اوي هنا ؟ هسألك سؤال كلنا نسمع عن DKA صح ؟ هي عبارة عن ايه ؟ سكر عالي و ketone bodies عالية فالعايه ما تعب في ال DKA ايه اللي تعبوا ؟ السكر عالي بس فيه ketosis وهو دا اللي خليته بسطيحة فاتقفش وسكوه ، لما سكوه كان السكر 500 لكن من ال Hyperosmolar ال مش هتطلع ketone bodies ، فالسكر هيفضل يرتفع والمريض هيفضل متماسك

ليه ؟!

مفيش Ketosis ، مفيش Ketone bodies عادى

طيب السكر بيعلى لحد مابيبقى فوق أوى ، فلما يبقى فوق أوى بيبقى عنده بسبب ارتفاع السكر الشديد فقط.

طيب ليه سموها Hyperosmolar ؟!

لأن Plasma osmolarity depends on Na, urea & Blood sugar

انا كاتب المربع ده المعادلة مباحتها بس انا مش هذاكر المعادلة دى ، انا مالى يا عم بالمعادلة

بص المعادلة فيها ميه Na و glucose وهتعرف بعد كده ال urea بيتأثر بس الصوديوم والجلوكوز التي بيأثروا على ال osmolarity.

بص تقول ياه دا الصوديوم عالى أوى فى الراجل يا اهبل دا ال plasma osmolarity عالية!

دا السكر عالى أوى ، بس كده.

هنا علشان مفيش Ketoacidosis تلاقى السكر 500 وتلاقيه ماسك نفسه ليه؟

لأنه مفيش Ketone bodies ، بس الراجل عنده polyurea والسكر مش مظبوط ، وعمال ياكل علشان ده الانسان رجل اصلاً ، تلاقيه حالته كده علشان عمال ياكل.

طيب ليه مجالوش ketosis ؟!

لأن هو عنده شوية insulin على القد

انا هسالك سؤال مكانه فى الفارما ، فاكرين السؤال ده بيقول ايه ؟ Pharmacology

واحد عنده Ketone bodies عالية والـ Blood sugar عالى وانا اديته حقنة insulin مين هيقل الاول ؟!

حقنة insulin خفيفة كده مين اللى هيختفى من الدم الاول ؟! السكر ولا ال Ketone bodies ؟!

ال Ketone bodies ، كانوا بيقولوا ال Ketone bodies are very sensetive to insulin

يعنى اى شوية insulin يحرقوا الـ Ketone ان شاء الله.

فالراجل ده عنده ايه يا بلبل ؟!
عنده جبه insulin على القد بمنعوا ال Ketosis بيحرقوا ال Ketone bodies
بس مش قادرين بيسيطروا على السكر ، يبقى ال Ketone bodies مش بتتكون يا يبقى
مفيش Ketosis فالسكر بيعلى ، # والسكر ليبدأ يعلى يعلى لحد ما ال
blood osmolarity تبدأ تعلى تلاقي الراجل بعد بدأ يبقى ايه ؟! تعبان
مالك يا حج ؟! تعبان والله يا بني
وبعدين ينام ويصحى الصبح تلاقي الزبون استوى ، وليصحوه مش بيصحى ، دخل في
coma حصله sever dehydration ، طبعا ال dehydration بسبب ال
osmolarity ماهو عمال يجيب بول .
هيقولك انا تعبان يا دكتور وعمال اجيب بول في آخر يومين ، هيجيب بول بالهبل
بس علشان انا ال Consious بتاعي مش حلو اوي ، فمش هشرب .

dehydration حلو في عيان زي ده ، حصله Thrombosis على طول او
Cardiac Infarction حلوة ، العمليه سهلة ، أدى ال Hyperosmolar هتموتوا
المعنى ستاخه ولا لا ؟!

* احنا احنا ال Hypoglycemia ولا نسينا ؟!
أخدناها .

* مش عارف ليه يا أخي الطلبة مش عاجبني ! الظاهر علشان لواحد كبر في السن لحد العمليه
ايه # ، فأنا هفكر كفايه كدا بس انا هكمل الكتب # ، يبقى الكتب موجوده والبنت علم
ينتفع به ، وانا هضطر بيتي كفايه كدا ، لان الطلبه لأ عنسر منفش مشجعة

هنقول ايه بقى ؟!
Hypoglycemic coma اسمها ايه بقى ؟!
insulin shock غالبا العيان أخد insulin وهو دريان ، خلي بالك
بقى مين اللي تبقى حريص عليه ؟!
لو بابك أو جدك بقى هو اللي عنده الكبد ، بس تكونه خد سنه كبير لان السن الكبير ، انت
تلاقي نفسك في الاكل ، هتلاقيك كل ما تكبر هتلاقيك مش عايز تاكل اوي .
السن الكبير اللي هو ٦٠ او ٧٠ سنه تلاقي الاكل عنده مش كويس ، تلاقيه قايم الصبح

مش مركز ياخد الانسولين الصبح قبل الفطار ، وعكله ميفطرش ليه ؟! ملنيش نفس ، طب دا أنت حتى أخدت الحقنه !

علشان كده انا بعمل ايه مع العيانين بتوعنا ؟!

كل العيانين المسنين دول أنا عارف حركاتهم ، تقولهم تاكل الاول وبعديه تاخد الدوا سوا كان ماشي على oral أو insulin ، لو ماكلتش متاخدش ، احنا هنهزر مع بعض ؟!!

واحد يقول أنا أخدت الدوا الصبح وبعدين شربت شويتين لبن وبعديه مقدرتش هو ده اسمه كلام ؟!

ده هيجي عند الساعة ٢ تلاقي ال insulin وصل لل Peak ، وهو مش واكل وهو الراجل مش عاوز حاجة ، هيهرب يدخل في coma.

تقولك خلينا في ال Hyperglycemic side أحسن علشان دا راجل كبير .

خلي بالك من هذه الملحوظة :- كبار السن يستحسن إعطاء الانسولين بعد الأكل احنا هنهزر ؟!

يقولك انا بأخد الانسولين وبعدين آكل ، طيب افرض ماكلتش ؟! هو انا ضامن انت هتاكل ولا لأ ؟!

DKA تقريبا احنا قولناها في وسط الكلام كده ، اللي هي ايه ؟!

أولاً هي بتعرف ازاي ؟! undiagnosed DM

طيب أنا هسأل سؤال :- هو Type 1 DM لو متشخصش هيوصل لايه في الآخر ؟! Ketoacidosis ، هيكبر كدا لحد ما ييجيلك بيتهج .

كذلك Type 2 برضو ، بس Type 1 is Ketoacidosis Prone

ال stress وال intercurrent infection وواحد بياخد insulin وماخدش .

طيب هو ما خدش ال insulin ليه ؟! هو خلاص الراجل # ، وفيه كتير كده

علشان كده مين بيحل المشاكل دي دلوقتي ؟!!! Family Medicine اللي هو الدكتور المسئول عن هذا المكان ، كل المنطقه اللي حواليا دي بتاعتي ، اللي هو عارف مين اللي عايش في المنطقة ، وعارف كل واحد محتاج أروحله ، شغلته كده .

(الدكتور بدأ يتكلم عن المرتبات :D)

نيجي بقى للـ "Pathogenesis"

ما احنا قولناها خلاص بقى ، السكر مش موجود ماهو مفيش insulin يبقى السكر مش هيدخل الخلية ، فالسكر مش هيتحرق ، فالدهون كلها lipolysis تطلع الـ fatty acids تروح للـ liver تعمل Ketone bodies ، الـ Ketone bodies لما تعلى في الدم تعمل ايه ؟! Ketosis ، تنزل في البول اسمها ايه ؟!

Ketonurea

تزيد في الدم وتعمل بقت acidosis يبقى نفس Ketoacidosis الكلام.

خلي بالك بقى من الـ clinical picture :-

علم على Hyperventillation ، osmotic breathing اللي هنسميها breathing

هيقولك بقى سؤال مين الـ 2 patients اللي جوا عاملين كده في المستشفى ؟!

جايلك بقى في غيبوبة ومدخلينه على ترولي وداخل الاستقبال وبيعمل كده "الدكتور بينهج" يا إما acidosis يا إما Brain stem lesion

يبقى تكتب على الشمال :-

Hyperventillation → Brain stem lesion specially mid brain

بيسموا النهجة دي في العالم Neurogenic hyperventillation طيب تلاقي الزبونه دا خلصانه.

التاني بقى عنده acidosis ، نسيب الـ 2 metabolic acidosis غالباً المشهورين عندك ؟! DKA & uremia ومتشاركين بس خلاص ! احنا دايماً كده اعمل بايني creatinine اعمل لذا طيب اعمل رينيه طلع الـ Brain stem ، بس خلاص.

وأنت قاعد تلاقي واحد كبارة كدا ، بس اكبر منكوا شويه ٤٠ أو ٥٠ سنه ، عنده خبرة شويه ، تلاقيه قاعد وكل اللي قاعدين شباب له فهو قاعد وبيهندس قاعد ويقولك اعمل كذا ، وأنت تقعد معاه في المكان سنة تلاقي نفسك بقيت أسطى ، فتنقل سنة تانية يبقى أنت العلم ، وهكذا.

اللي يبقى الـ
تلاقي
التانية ؟! clinical picture
هي اللي تعمل كدا ، والتي ساعات بيعمل Nausea علشان كدا تلاقيه عمال يستفرغ لأن الـ ketone bodies
أهي ساعات بيعمل abdominal pain ساعات بيعمل محتوية تحت
هو الـ Acute Abdomen بسببك يبقى من حكايه الـ acetone odor
مش عارفين acetone odor ده ريحة ايه ؟!
ريحة لا سيتون ؟!
ايه يا بنات ؟! لا سيتون بتاع الضوافر ، عارفين ريحة الأسيتون ؟!
البنات تقولي ريحة الأسيتون وطبعاً انتوا عارفينها ، الرجال رائحة الدوكو ، عارفين رائحة الدوكو ؟!
انتوا عارفين ان الريحة دي في ناس addict ليها ؟!
يلاقي دوكو بيترش يشم يروح واقع ، عارفين زي ريحه ايه ؟!
في ناس addict لريحة البنزين ، في ناس تشم ريحة البنزين تفضل واقفة يشم وينبسط .
هتقولوا يقي على ريحة بشعة جداً في ناس بيحبوها ، وانا شوفت واحد اقسم بالله تعالى ليه انساه ، مش عارف هتقولوا عليه ولا لا ، بيحبوا في ريحة الشراب ، عارف الشراب لما بيلبس اسبوع بيحطوه كده ، بيشوه هذه الرائحة ، على فكرة الريحة دي بتبيع ويبيع البارفانه شعره ، فيه بارفانات كده ، تلاقي قريبه جداً من هذه الرائحة بس فيه شعره
الواد ده كان استايل جداً وابن ناس أوي وساكن في شيلد ، والواد زي ما تقول ايه ؟!
كنا في سنه تالته والواد مش فاهم الباثولوجي خالص ، هو كان جيني وصاحبي ، وطلب مني أروح ، " انا بصراحة كنت بشرح من وانا طالب " كنت بجيب اصحابي افهم الدرس واشرحه ، أعمل جروب اشرح جراحه وشرح بس ببلاش ، شرحت كل الطب
انا أخدت دروس في كل المواد ليه ؟! علشان أفهم
كنت نعمل جروب من أصحابي فيه ١٠ مثلاً وأصور لهم الورق اللي انا أخدته في الدرس وأقعد أشرح كله كله وانا برضو بستفيد ، فالواد محمد ده روحتله بيته علشان أشرحله الباثولوجي ، طبعاً كنت بروح تقعد في بيته ونتغدى ونطبطب وحاجات كتير ، ونكمله ننام ، فالواد طلع فيه حاجه غريبة ، يروح ماسك شراب ، الشراب الرياضي ده التنس يروح مكورة وحاطه جنبه على المكتب كده زي ما تكون ورده وقاعد عمال يذاكر ، كنت كل شويه اقوله يابني عينك ، يابني عينك وبيتي مستغرب جداً

أجيب ماده شرحتها هى ايه بقى ؟! أنا غاوى فيها ، وكمان مش هتصدق ، الناس ، اديت دروس لما للصبح ، أنا شرحلها ، اديتهم ابتدائى واعدادى وثانويه عامة للعيلة ، هات العيال دى أما math اديهم science كله مزاج .

نص بقى ال Complication :-
يقولك هو ال DKA Complication ، هى ليها Complication ؟! آه هى دى اللى هتخلص عليه ، نص بقى مكتوب ايه ؟!
① Cerebral edema ⇐ دى المشكله بقى لو انت وطيت السكر جامد هيعمل edema
أنا قولتلكوا فى حاجات فى جسمنا متوطوش بسرعة أهم :-
blood urea & sugar
طيب لو انا عندى ال blood urea عاليه جدًا ايه اللى يخلينى أوطيها جامد ؟!
أعمل غسيل كلى جامد بمراحل ، يقولك الست البولينا عاليه أوى ، تعمل غسيل كلى أول جلسه حبه صغيرين ، تانى جلسة نفس كدا .
نفس الكلام بقى فى السكر ودى بيسموها des equlibrium syndrome هناخدها كمان شويه .
أدى مشكله ، المشكله التانية بقى من كتر ال dehydration تلاقى المريض حالته
② pulmonary embolism & DVT او stroke
③ Infection محتمل خاصة البتاع اللى بيدخل من المناخير ده ، اسمه ايه ؟!
اسمه ميتنسيش mucormycosis ابن لذينة .
④ فيه DIC بقى وحش عارف ايه .
لازم انت تسيطر على القصة دى

ال Investigation :-
ال blood sugar عالى ، ketone bodies عاليه ، ال PH هيبقى واطى علشان فيه acidosis ، وبعدين دا جدول Traditional ، ده بيجى فى الامتحان يقولك Compare hypoglycemic Coma / DKA
لان مخبيش عليك كدا ونبقى واضحين ، اللى عنده سكر ووقع على الارض لازم تفكر فى دول .

بس قبل ما نكتب دول ، اكتب على الشمال DD لان السؤال ده مهم جداً
written و problem solving وبنتكلم كتير ، اوى بينـزل ، نفس السؤال
الحقيقه بيجى عندنا بوضوح

Diabetic patient & presented with Coma what is DD ?!

فانت تكتب مين ؟!
اكتب يا عم انت وهو DKA , Hypoglycemia , Hyperosmolar & lactic acidosis
uremia / associated "Hepatic encephalopathy"
علشان يقولك Traumatic او Head injury "هاهاها" الدكتور بيتريق
سوفت حادثه قبل كدا # ، فى ناس يا دكتور دماغه نزلت تحت التقل ده ، فتلاقوا
هـا والله سقلت حته واحدة فدا Cerebro Vascular stroke
يقولك pulmonary embolism associated to هاهاها ، لازم تقول حاجه Related علشان
علشان الراجل ده يكون يعنى stroke

وبعدين جابوا الـ problem دى مرة وقالوا قعدوا بيولوه كذا كذا كذا وبعد فتره لقوا
العيان مش بيفوق واتضح ان عنده Neuropathy وده اصله Stroke
احنا العيان علشان يكون DKA وانت صلحتها بس العيان مش بيفوق ، تروح تعمل ايه ؟!
دمنى بقى -

اديتى الجدول الـ Traditional ، الجدول ده مهم بيجى فى الامتحان كتير ، يعنى انت علشان يجيلك
هو فى الامتحان written سؤال بـ ١٠ درجات ، تتكلم عن Diabetic Coma ده سؤال
ساعات بيجيب سؤال ضخم وسط الاسئلة وطبعا السؤال ده بياخد وقت شويه

ايه بقى الـ Hypoglycemia والـ DKA ؟!
المريض بتاع الـ Hypoglycemia بيتبع العلاج ، يعنى ملتزم ، مش انت ملتزم ؟! طيب
خد بقى ، أما التانى مهمل .
مين اللى الـ onset بيبقى Acute ؟! الـ Hypoglycemic علشان كده بيقولك الغيبوبه
شكلها ايه ؟!
يقولك يا دكتور هو مرة واحده أغمى عليه وعرق وجسمه سقع ، أنت عارف العرق
بيبقى ايه ؟! غزير مش عرق حامد بس دا غزير ، يقولك جسمه بيعوم على السرير

يعني يجوا يشيلوه من السرير تلاقي جسمه مرسوم على السرير بسبب المية ، انت مستني ايه ؟!
الـ pulse هتلاقيه TachyCardiac ليه ؟ علشان الـ adrenaline بيطلع
اما التاني dehydrated تلاقي الضغط واطي والدنيا مش حلوة
الـ skin واحد عرقان والتاني dehydrated
الـ breath بيبقى acetone odor
الـ respiration بيبقى acidotic
الـ Tongue : تشوف الـ dehydration فين ؟! under surface of the Tongue
ما انت لو mouth breather ساعات في النبطشيا يجيلنا دوربرد ومنا خيرك تتسد وانت نايم
تلاقي الـ Tongue ناشفة # بتعمل كدا تلاقيه ناشف علشان انت mouth breather
حط بقى تحت الـ Tongue هتلاقيه كويس ، فانت تحكم under surface of the tongue
الـ urine اكتب عليه لا يعتد بيه ، ليه ؟!
لان احنا النهارده بدأنا نقيس السكر ، فخلاص اكتب بقى
measure blood sugar with glucoacidosis
اللي احنا بنتكلم عليه الجهاز اللي موجود في الـ # ، لان بعد بقى هوريك انا ايام زمان
بقى كنا بنعمل ايه ؟
زمان كانوا بيدونا Regmin تمشي عليه تحدد جرعة الـ insulin حسب تحليل البول عن
شرائط بول عارفينها ؟!
الشرائط دي لسه موجوده ع فكره تلاقي مكتوب 1 plus ، 2+ اخدنا الحاجات دي في البابو
)
بص بقى الحسبه اهو ، العيان دخل بالليل نيام والسكر بتاعه كان زايد شويه ، اثناء وهو
نايم بنجيبله بول صح ؟!
البول فيه سكر ولا لا ؟!
قام الصبح اخد insulin ومفطرش ، دا راجل كبير يعني ، راح جاله Hypoglycemia
دخلت انت عليه ، وخطك الشيء انه الـ Hypoglycemia مش manifested عليه ، او
انت مش مركز ، روحنا مقطرينه كدا وجيب البول ، لقيت البول 2+ ، فتاخد
امبارح ، روحت اديته insulin ، الراجل المفروض يصحى من الـ Coma ، المفروض يقوم يشتم
وبعدين يموت تاني علشان كده لا يعتد بالكلام ده
انت علشان كدا يقولك ايه ؟! مريض مش مريض diabetic وحاله Coma ع ده
مريض عنده Coma ابدأ اول حاجه بجلوكوز IV وبعدين اقعد اتكلم وشوف ايه الحكاية
انما بقى هتقعد تضيع الوقت !! دة اكتر واحد ممكن يموت بسهولة ليس كده
كفاية عليكم

أول سنة

 Diabetes I & III (2016) Dr. Osama

خلي بالك تحليل البول بتاع السكر اللي هو الشرايط اللي بيحطوها دي ، فيه غالباً شرايط كده ،
الشريط ده بيقرا ايه؟ 1+ ، 2+
الشريط ده Qualitative مش Quantitative هما يقرأ كمية على العلبة ، الكلام ده معناه
1+ يبقى السكر من حدود كذا ، 2+ يبقى السكر في حدود كذا ،
مش مظبوط .
هو عشان يقولك فيه سكر ولا مفيش ، إنما تقول السكر كذا منه لا دي عملية مش مظبوطة ، دي أول حاجة .

طبعاً دي بيدي false +ve Result لو العيان بياخد Aspirin او لو بياخد Vitamin C بيدي false +ve ادي العملية .

Na nitroprosside Test آخر اسمه Test فيه Ketone bodies الـ
مريض الـ Ketone فيه الـ شريط ، هتلاقي ألوانه على الشريط بيتحول فيه
عموماً مريض هو بيبقى ملون ولا لأ ، هتلاقي في درجات اللون الـ # ، إنما اللون بتاع الـ Ketone bodies
هتلاقي درجات اللون الـ Violet كده ، دي حاجة زي ماتكون # كده ، وطبعاً
دي بيرضو بتعرفك ان فيه Ketone

طبعاً تحاليل السكر فيه fasting وفيه post prandial وخلاص احنا عارفينا هنا الكلام .
احنا قولنا ان الـ fasting ⇐ ≥ 126 ، والـ pp ⇐ ≥ 200 ، وبرضو
الـ Random لو ≥ 200 ده برضو يعتبر Diabetic برضو علشان نوضح
الـ Random .
طبعاً الـ Random ده بيبقى في أي وقت ، نقوله حلل الساعة 4 او 6 بالليل
ولا تتقيد بأي اكل او شرب براحتك يعني ، تروح تحلل تلاقي السكر يطلع فوق الـ 200
يبقى ده خلاص diabetic .

في لجنة اللي هو نقطة غريبة كده ، تحليل العيان بيعملها من ورا الدكتور ، ولا الدكتور
عارف ولا العيان عارف ، هما الاتنين مش بيتكلموا مع بعض ، هو بيقوله حلل

صايم وفاطر خلاص ؟!
س- تقوم العيانه تعمل ايه ؟!
ج " طالبه " : بياخد insulin
دعوا هو أنا بديه العلاج صح ؟! علشان اعمل control صح ؟!
تقوم هو يوقف العلاج دماغه قالتله كدا ، وكتير بيعملوا كدا وهتشوف فأنا سألته
- طيب أنت ليه تعمل كده ؟!
تقولك يا فندم مش تشوف تأثير العلاج على ايه ؟!
هو فاكر انه الدوا بيحسه ، لا يابابا أنا بديلك الدوا ده علشان أحسن السكر عندك
وأنا بحللك علشان أظبط جرعة الدوا ، فانت لازم تقوله اوعى توقف الدوا ، لان الحركة
دى ممكن تموته !

طيب هموته ازاى ؟!
أنا بديك insulin ، كل أما أحللك السكر عالى لأنه بيوقف ، تقولك يوم التحاليل مش
باخد ، فانت تلاقى السكر عالى تروح تدله بزياده !
فى عيانين تضحكوا برضو دهم خفيف اللى هو بيعمل حركة تانيه ، بيعمل ايه ؟!
هو بيلخبط على طول ، وبعد كدا يقول أنا هظبط نفسى علشان عندى تحليل بعد
بكرة ، هظبط الاكل وشربى علشان عندى تحليل بعد بكرة والتحليل يطلع كويس

فيه حاجات غريبة ، هما العيانين كده ، فانت لازم تبقى تقوله خلى بالك أوعى
تعمل مش عارف ايه .
هو عاوز يرضى الدكتور بالرقم ويرضى نفسه ، وبعد كده يأخد راحته
علشان كده ال glycated Hemoglobin هو اللى بيبقى فعلا parameter مهم جداً
بالنسبه لينا .

فيه بقى glucose Tolerance Test حد فكره عنه برضو ، ده مش بيتعمل الا لحالات
معينة ، هو بيتعمل علشان تشخيص الحالات ال border line والحالات اللى
هى gestational والتيت تمام other conditions ، ايه ال other condition
دى هنتاخدها دلوقتى .
يعنى هنا كلوا سؤال جراحة ، هو سؤال جراحة على باطنه .

10:25

اللى عامل gastrectomy ده لما بياكل السكر بيحصله ايه ؟! rapid absorption
فالسكر يروح ضارب فوق الـ 200 فينزل فى البول فدى بيسموها ايه ؟!
alimentary glucosuria ودى انا مش هعرفها الا لو عملت glucose Tolerance Test
خد بقى على كده .

طيب الـ glucose Tolerance Test ده عباره عن ايه ؟!
لنجى نمسك الراجل ونقوله الـ ٣ ايام اللى قبل التحليل لازم تبقى منضبط فى الاكل
وبعدكده فى يوم اروح اخد منه عينه Fasting وعينه urine وبعدين أروح اديله
٧٥ جرام جلوكوز ، او ١٠٠ جرام جلوكوز فى الناس الحوامل ، دايما الست الحامل نضغط
عليها شويه ، عاوز ادوس عليها علشان اطمن ان معندهاش سكر ، مش مهم
الاطفال ، وبعدين أخد عينات منه كل نص ساعه أخد عينه دم عينة بول
يعنى نص ساعه ، ساعة ، ساعتين ، ٣ ساعات عينات عينات ، عالـ ٣ خد واحلل
واحلل علشان اعمل الـ Curve اللى بيقولوا عليه .
واشوف بقى السكر فى الـ Fasting بعد ساعه ، ساعتين ، ٣ ساعات .

طيب اسالكم سؤال ، هل حد فيكم شاف مريض سكر ...
بس الاول معلش انى بتأخر ميس الى حد ابا خد بالى منه ، ولسه واخد بالى يا
الفاردة ايه هى ؟!
ميعاد الساعة ٩ الصبح باجى قبله بربع ساعة ، أول ما الميعاد يتأخر الشوارع
بتقفل كلها ، الفاردة بقى زحمه جدا ، المفروض باجى من مدينه نصر فى ٢٠ دقيقه
مش عارف ازاى ؟!

هل انت عملت تحليل ، او انت شوفت مريض diabetic اداللك نتيجة
glucose Tolerance Test ؟!
لا فيه دايما بيجيب Fasting ، post prandial او الـ Hb A1C خلاص
بس هى دى القصه .

طيب الـ GTT ده لما انا اعمله ايه بقى الحاجات اللى هطلعها لى ؟!
يبقى انت ١ number هتلاقيها مكتوبه فى الصفحة اللى بعد كدا abnormalities
← الـ DM ما تاقى تحديد نفس الكلام Fasting و post prandial

خلاص لقى يا عم ما احنا عرفنا دى .

طيب الـ Impaired glucose Tolerance اللى هو ايه ؟! فاكرينه ؟!

الـ Impaired بيبقى فيه الـ fasting كويس والـ Post prandial ليتراوح مابين ١٤٠ : ٢٠٠ طيب ماخلاص قولنا قبل كده ونقدر نلاقيه ، مفيش داعى ، بس ساعات احنا الحالات الـ border Line بس #

بس لقى حاجة اسمها flat curve أو Flat response اكتب عليها Flat curve درس ، الحتت دى مهمة أوى بتيجى MCQ .

اللى هو ايه يا دكتور ؟!

انا دلوقتى مثلاً رجل طبيعى كويس ؟!

فانا الـ Fasting بتاعى ٩٠ وروحت واكل ، فجه الـ post prandial او بعد ما اكل وخلاص لقيت مثلاً ١٣٠ يبقى الفرق كام ؟! ٤٠

طيب مين اللى عمل الفرق ده ؟! او مين اللى عمل الـ Peak ده ؟ الـ absorption

ايه رأيك لو انت الـ Fasting والـ Peak بتاع الـ blood sugar بعد الأكل ٢٠ او أقل ، ده اسمه Flat Curve .

ماهو بص الـ curve عامل كده ، ده الـ curve فيه الـ Fasting أهو وادى الـ Peak فهو عاوز يقولك ايه ؟!

اذا كان الفرق بين Fasting & peak blood Sugar اقل من 20 هنا يعتبر Flat Curve وهنا يدل على mal absorption Syndrome .

أهى دى حاجة كده فى وسط المواضيع ..

فيه لقى الكلام التانى اللى هنعرفه دلوقتى اللى هو Renal glucosuria :-

طيب ايه هى لقى الـ Renal glucosuria ؟!

لبن السكر بينزل فى الـ urine ، هى هتيجى Normal blood sugar دلوقتى .

الـ alimentary glucosuria احنا قولناها دلوقتى والـ glycated Hemoglobin احنا قولناها خلاص ،

15:10

ال HbA1c ده بيجيب السكر على مدى 3 شهور وده بيسموه ايه بالعربى ؟
بيسموه ايه بالبلد ؟ اتنبوا تحليل السكر التراكمى
علشان العيان يجى يقولك والله يا دكتور أنا عملت تحليل السكر التراكمى ده، والعيانه
يقولهالك وأنت مش عارف قصده ايه ؟
ايه السكر التراكمى ده ؟! يا ض ال ~~glycosated~~ glycosylated
وساعات يقولوا تحليل ال 3 شهور علشان تقولوا كده للعيانين.

فيه حاجة تانية اسمها ال "Fractose amine" ، ال glycated Hb
اللى هو Hb ماسك فيه السكر ، إنما التانى ايه بقى ؟!
Fractose amine اللى هو السكر اللى ماسك فى ال Albumin ، وأنتوا عارفين عمر
ال Albumin ، ال half life بتاعته عدة أسابيع ، فيعنى ده بيجيب ال
blood Sugar Control خلال مدة اسبوعين مثلاً أو ٣ .

طبعا فيه حاجة مهمة أوى cell glucose monitoring ده حاجه جميله وكويسة
الجهاز أهو # ده اسم الجهاز Traditional فى أجهزة كتيرة بس ده أحسن واحد
فيهم # ، وفيه منه انواع احسن نوع فيهم اسمه Active هو مش أحسن نوع بس
زى ماتقول بيوفر وشرايطه متاحة !!
فى شركات عالة تطلع فى أجهزة ، فى ناس تطلع اجهزه ب ... جنية وكدا يعنى ، حاجات
سهله ، دا لازم يكون مع اللى عنده سكر ، ميفعش اكون راجل عندى سكر وده مش الحترك !!
مينفعش يا دكتور لازم كل شوية أقيس لنفسى ، أروح عامل شكه بالابره أو أروح اخد
التابعه واحطه ، طبعا هو بيشك فتطلع نقطه دم ، يمسك الشريط ويلقط نقطة الدم ويجيب
يحط الشريط فى الجهاز ويعبى الجهاز يروح يقرا الجهاز فى الحال بس كده .

فى برضو عندك جزء الـ DD of glycosuria هى دى ، يعنى واحد عنده glycosuria
او Meleturia صح ؟ ، انتوا عارفين مرض السكر اسمه ايه ؟ Diabetes Meletus
باللغه العربيه اسمه البول السكرى .
يعنى كلمة Diabetes يعنى بول ، Meletus يعنى سكر ، فهمتوا المعنى ؟!
علشان كده كلمة glucosuria هى نفس معنى كلمة Meleturia نفس المعنى .
طب فيه عندنا DM يعمل glucosuria ليها Renal glucosuria !!

ال Renal glucosuria احنا كلنا نصحح ان ال Renal Threshold يعني
احنا سكرنا كلنا لما يزيد عن 180 بينزل في البول أو حتى 200 ، لأ ده سكر
طبيعي لكن بينزل في البول يبقى ده يعتبر Tubular defect ،

خلي بالك العيان هيقولك ايه ؟!
علشان تعرف ان دي لحظة لازم تعرفها ، هتقول ايه ؟!
انا عندي سكر في البول ، أنت تنسى وتقول لا مفيش حاجة اسمها سكر في البول،
لازم يكون سكر في الدم، هيقولك منا فاهم ما هو الدكاترة قالوا كده من الاول
بس لما عملوا التحاليل لقوا السكر في البول بس ، ده معناه Renal glucosuria
بس لابد ان تتأكد انه مش DM خلاص كده ؟!

ال alimentary glucosuria ده اللى احنا سمينا ه Lag storage curve
عامل gastrectomy فال stomach صغيرة ، انا شربت glucose فحصل ايه ؟!
يحصل اللى هانسميه dumping syndrome .
ايه هو ال dumping syndrome ؟!
هو عبارة عن ان المعدة حجمها صغير ، وطبعاً مش قادرة تخزن علشان كده سموها
Lag storage مفيش تخزين ، فالمعده تروح دالقه الجلوكوز من المعده لل
small intestine يعني ، بالذات لو فيه gastrojejenostomy لان هو بيروح شارب
الحاجه الساقعه تنزل على طول على ال small intestine يحصل Rapid absorption
فالسكر يعلى جامد جداً .

فيه بقى قضية ، عكسه العيان يجيله ايه ؟! Post prandial hypoglycemia لان ال insulin
هنا بيطلع بطريقه abnormal ، ايه ده السكر على كدا ليه ؟!
يقوم هو ب طالع هو مش عارف ان دي حاجة Transient يروح موطي السكر
الخلية مش physiological .
بس كده دي الحاجات المعروفه يعني ، وادي كلمه ال Renal Threshold ومعروفه برضو .

العلاج :-
هنتكلم شوية عن ال Insulin وشوية عن ال Hypoglycemic Drugs

21:08

هنقول فيهم دلوقتي كلام كتير :-
* Insulin عبارة عن polypeptide chain لازم نعرف انه بيطلع من البنكرياس في صورة proinsulin وال proinsulin بيتشطر الى C peptide + insulin
يبقى ال C peptide وجودها في الدم ماذا يعني ؟!
وجود ال C peptide بيقول وجود ان ال insulin اللي في ال blood هذا ال insulin خارج من ال Pancreas ، لانه بيطلع proinsulin وبيتشطر ، كل مايبقى فيه insulin كل مايبقى فيه C peptide دي نقطه مهمه أوي .
علشان كده لما جينا قولنا ان ال DM Type 1 معندوش insulin ولا عنده C peptide
يجوا يقيسوا ال insulin يلاقوه واطي ول C peptide واطي .

في حته كده عكسه تيجي HCQ الحاجات اللي بتزود ل insulin release طبعا الجلوكوز ، amino acid بالذات ال Arginine .
طبعا هو انسولين يا ولاد anabolic ولا catabolic ؟! Anabolic فبالتالي ال amino acid تعمله stimulation علشان يبدأ يشتغل ويعمل ال action بتاعه
بيقولوا ل Araginine ده بالذات بيـ release insulin
تلاقي كده في وسط الزحمة السؤال ده محطوط ولناس مش واخده بالها منه تجاوبه ال Arginine

طيب ايه الأدوية اللي هي inhibitory شوية ؟
اللي هي بعض B blocker ؟! وخاصة ال non selective خاصة # وبرضو Thiazide
علشان كده بيقولك مريض السكر اذا كان بالامكان ميا خدش Thiazide ولا B blocker
اصل انت تيجي تعمل ابوليا diabetic وبياخد B blocker ، طيب طالما indicated ،
خلاص لعين مثلا ابوليا عنده IHD فخلاص تديله ال Selective وتديله الجرعة المناسبة ،
متديش Large dose ، ال Thiazide ميجراش حاجه انه ياخد حبتين ميزودش عن 25mg لان معظم ال Thiazide في السوق 12.5 mg او 25mg متزودش عن كده ، لان فيه ؟ ، لا متزودش عن كده مفيش داعي بالذات في DB Type ؟! لان Type 2
انا بحاول اعمله Control عن طريق ال oral hypoglycemic ، لكن Type 1 هو كده كده بياخد insulin .

فيه الـ action بتاع الـ insulin فيه rapid action وفيه gradual action
ايه الـ rapid action ?!
ان الـ insulin أول ما بيطلع بيدخل الـ amino acids وبيدخل الـ K جوه الخلايا على طول ودى نقطه مهمة جدا وكمان الجلوكوز.
نبص خلى بالكوا الـ insulin ليه وساطة، هو وسيط لانه بيدخل الجلوكوز جوه الخلايا بس هنكتشفوا ان فيه أنواع من الـ Tissue مش محتاجه insulin وعلى راس القايمة مين ?! الـ Brain.
يعنى أنت مثلاً عندك musclo skeletal Tissue والـ Adipose Tissue وكل الـ Tissue اللى موجود فى جسمنا محتاج insulin علشان يدخل السكر
يبقى الـ insulin هيدخل الجلوكوز جوه الخليه، هيدخل الـ amino acid جوه الخلية
هيدخل الـ K^+ جوه الخليه خلاص كده ?!

لكن الحاجات التانية زى الكربوهيدرات، الـ insulin بيعمل ايه فى الـ Carbohydrate ?!
بيعمله glycogen deposite يعنى بيحول الـ glucose الى glycogen، و inhibitory على الـ gluconeogenesis ولذلك هو بيوطى السكر.
بالنسبه الـ amino acid هو anabolic، بالنسبه الـ Fat هو lipogenesis وبيقلل الـ Ketogenesis فى الـ liver، شوفت بقى ازاى ?!
يبقى دى نقطه مهمه.

mechanism of action of insulin :-
اكتب عنها مجرد فكرة تقلى احنا اخدناها زمان فين ?!
اخدناها زمان فى الفارما.
بص يا سيدى دى خليه وهلاقى الخليه عليها insulin receptor، الـ insulin receptor فيه α subunite وهلاقيه B subunite.
يعنى أنت هلاقى insulin ودى خلية مثلاً فى العضلات فيها receptor فيه جزء جوه الخليه وجزء قاعد بره، هو ده الجزء اللى الـ insulin هيشغله خلى بالك فروح جاى الـ insulin طالع يروح للـ α subunite ويمسك فيها.
يبقى الـ insulin هيروح فين ?! الـ α subunite ويمسك فيها
أول ما يمسك فى الـ α subunite، الـ B subunite حصلها إشارة وتعمل الموضوع حاجات غريبة أصلاً، فروح يطلع enzyme او ماده معينه اسمها Tyrosine Kinase

30

ال Tyrosine Kinase دى ماده موجوده فين ؟! جوه الـ Cell دى.
ال Tyrosine kinase هو نفس اللى هيبتدى بالمهمة.
هوانا عاوز اعمل ايه ؟! عاوز الجلوكوز يدخل جوة
فهما يقولولك ايه ؟!
لان بيقولولنا زمان ال Insulin بيجى يدخل على طول الجلوكوز جوه الخلية ، لا ده فيه receptor وفيه α subunite وفيه B subunite وبعدين اول ما يمسك الـ insulin فى الـ receptor الـ Tyrosine Kinase بيبقى stimulated ويروح migration لماده إسمها GluT ، ال GluT ده اللى هو ايه ؟! Glucose Transporter
يروح طالع الـ glucose Transporter على سطح الخلية يقول للجلوكوز اتفضل ادخل.
هتلاقى الـ glucose Transporter عارف هتلاقيها فين ؟!
ستدرسه فين ؟ فى الـ Biochemistry والـ physiology بتاع أولى وتانيه ، وهتلاقى فيه أنواع ، وكانوا بيمسكوا العيال ويقولولهم قولى الـ GluT وأنواعها ومش عارف ايه.
ليه بقى ؟!
لان مثلاً الـ Tyrosine Kinase عنده مشكله فى النوع اللى اسمه الـ MODY
MODY عنده مشكله فى الـ Tyrosine Kinase فالجلوكوز لما يدخل الـ Tyrosine Kinase مش بيتحرك كويس فيه حاجه فيه.
هو لازم يمسك فى الـ α subunite ثم الـ B subunite تعرف فالـ B subunite تقوله يلا Tyrosine Kinase اطلع فالـ Tyrosine Kinase يقول يلا GLuT اتفضل.
طبعاً مكتوب عندك ايه انواع الـ GluT ده مش مهم ، لكن ممكن الـ GluT اللى احنا المفروض نعرفه ؟! GluT 4
لان مثلاً انا عاوز الفت نظرك لنقطة ، ركز على الـ GluT اللى هو مثلاً رقم 3
GluT 3 ده بتاع ايه تقولى ؟! آه ده بتاع الـ Brain مكتوب عليه non insulin mediated مالوش دعوه بالـ insulin ، انا موجود أدخل السكر ربنا خالقنى ادخل السكر دون تدخل الـ insulin اهم الموضوع وخلاص.
mechanisme of action of insulin ?!
مش ده insulin ؟!
هو فيه حد فى الدنيا مش بياخد insulin ؟!
لما اجى اقولك ايه الـ mechanism of action of insulin ؟!

هو ده سؤال # ، تروح انت قايل معرفش مع إنك عارف معلومات كتير عن الـ insulin بس مش عارف هو بيشتغل ازاى ، والمنظر مش هيكون حلو ، وبعدين يرد يقولك ياراجل دا أنتوا واخدينها فى البايو وواخدينها فى الفسيولوجى ، ده انا قولت أسألك سؤال Basic علشان أخدمك ، فاهم ازاى ؟!

طبعا دى ممكن الراجل يسألهالك فين ؟!
فى الـ clinical لو انت امتحنت على حالة DH ممكن لقى الكلام يجيب بعضه.

Preparation of insulin :-

مش لازم نتكلم فى الكلام ده وخلينا فى الجدول ، الجدول ده يا دكتور مهم
هناخد أول نوع اسمه ، بس الأول ناخد النوع المعتاد اسمه ايه ؟!
ناخد الـ "short acting" اللى كتب عليه insulin short acting وده اللى هو الانسولين المائى بيشتغل بعد نص ساعة الى ساعة ، الـ peak بعد ساعتين ويقعد ٨ ساعات.

الـ intermediate acting اسمه ايه ؟! NPH
طيب ليه سموه NPH ؟!
على فكرة الـ short acting اسمه crystaline أو Neutral يعنى انا عايزك تقول بص مكتوب عليه اهو Soluble or regular or crystaline or Neutral ليه ؟! إممم
وكل كتاب بيكتبه بطريقة.

الـ NPH اسمه ايه ؟! # N: Neutral P: protamine H: Had
اللى هو الراجل اللى اكتشفه ، يعنى هو مسك الـ Neutral وحط عليه protamine فبقى NPH بيشتغل بعد ٤ ساعات لـ ٦ ساعات ، الـ duration بتاعته ممكن توصل لـ ١٦ ساعة

الـ long acting بقى protamine zinc ، يعنى هو اخد الـ protamine حط عليه كمان zinc فبقى long acting.

مين بقى أحلى long acting insulin فى الدنيا ؟!

insulin اسمه elargin اللى اسمه التجارى عندك lantos ، ال lantos ده
مكتوب ايه عليه عندك ؟! insulin analoge يعنى insulin متصنع ، هو مش
ال insulin الطبيعى ، لا هما مصنعينه :

أنتوا طبعا أكيد حد فيكم يسمع كلمة lantos دى ولا مسمعتوش عنها ؟!
يقولك lantos insulin او insulin elargin وده long acting .
ماهى القصة العليا لل lantos ؟! اللى هو long acting insulin analoge
ده قصته ايه ؟!
اكتب كده ملحوظة :- ال lantos insulin بيتاخد one injection at night
as basal insulin.

يعنى ايه basal insulin ؟!
يعنى انت يا دكتور خلال ال ٢٤ ساعة ال insulin بتاعك بيطلع منين ؟!
من البنكرياس سواء ا كلت أو ماكلتش فيه insulin بيطلع وده سموه ايه فى
العلم ؟! Basal insulin

طيب ال Basal insulin ده أنا محتاجة ، طيب وبعدين ؟!
كل ماتاكل يطلع insulin تانى مع الوجبات
يبقى انا محتاج اديك lantos as if it is basal insulin
وميزته انه بيشتغل ٢٤ ساعة
عارف ان ال lantos ده اول ماطلع حل 80% من مشاكل ال DM بشكل عام ،
يعنى خلى بالك ده طفره فى علاج ال DM ، عمل طفرة ، خلى بالك ال lantos ده
بقاله ٦ سنه فى السوق ؟! بقاله حوالى ١٥ سنة والناس كلها بتستخدمه ، الراجل
يجى بالليل يطلع القلم من التلاجه ويروح حاقن نفسه ويروح داخل نايم .

طيب ايه ال advantage بتاعته ؟! عاوزين نكتب ال advantage :-
انه without peak ملوش Peak ونحب نكتب كلمة Peakless يعنى
مفيش Peak ، يعنى هو ماشى على وتيرة واحدة ، يعنى ايه ؟!
يعنى طالب بيسال يعنى ايه peakless ؟!
ج - Peakless يعنى ماشى كده خط كده مفيش Peak ، طالما مفيش Peak دى تقلل
hypoglycemia

فسبحان الله هذا ال insulin كأنه ال basal insulin بتاع الجسم إيه رأيك بقى؟
يعنى حاجه جميله جدًا.
الميزة التالته علشان تبقى عارف انه بيسيطر على ال Fasting blood sugar، أصل أنت
فى علم السكر بيقولك ايه ؟!
طالما ال Fasting مظبوط ان شاء الله هتلاقى باقى اليوم الدنيا هتمشى، لكن واحد قايم من
النوم ال Fasting glucose بتاعه ٢٥٠ !
يعنى البدايه زفت، آمال لما تطفح بقى!
اكتب كمان ميزه بالعربى هو الافضل أثناء شهر رمضان، يعنى فى شهر رمضان بيقولك
أحسن حاجة هو ال lantos ده لانه هديهوله بالليل، طيب وهو صايم ؟!
ماهو صايم فيه insulin ومفيش Peak ؟! متفهمش
يبقى انا عاوز حاجه Basal، لانه واحد insulin dependent.

علشان كده ال lantos أول مانزل يا خرابى! حاجه كده مهوله
اكتب ان القلم فيه 300 unit كل الكلام اللى بقوله ده هتلاقيه موجود بعد كده، بس
أنا خلص من هنا علشان الجدول ده هو اللى يهمنى دلوقتى.

علشان أماي جى واحد يقولى ايه انواع ال insulin اللى تعرفها ؟
هتقوله كذا وكذا، هو هيستناك علشان تقوله ايه ؟!
متقولش lantos علشان lantos ده اسم تجارى، بس لو شئت قوله lantos، هو اسمه
elargin اللى هو insulin elargin أو قوله insulin analoge اللى هو اسمه
يا فندم lantos، لو قولتله الكلمتين دول هتلاقى الراجل طار فى الهوا، ايه الحلاوة
دى يا ولا!

القلم فيه ٣٠٠ وحده وتمنه ٩٠ جنية.
طيب العيان هياخد تمن ايه ؟!
العيانه هياخد ال average من ٢٠ : ٣٠ وحده معظم العيانين، بس فى ناس بتاخد
اكتر وناس بتاخد أقل، يعنى القلم يكفى ١٠ او ١١ يوم، يعنى تقدر تقول ال lantos
ده بيعمل حوالى ٣٠٠ جنية فى الشهر، بس ده مرتبط بايه ؟!
مرتبط انك هتتقى زى الشطه، هنا هو لا مجاز فى عالم ال DM.

فيه لقى insulin analoge تانى اللى هو فوق اسمه ايه ؟! Lispero - Asparte
ايه ال Asparte ده ؟! ده زى ال short acting بس أسرع بكتير ، أنت
قارن ال onset بتاع ال Asparte
بص ال Asparte اسمه ايه فوق ؟! اسمه Novo rapid لما يقولك انا باخد
القلم ال Novo rapid آه ده short acting insulin analoge اللى هو Asparte
مهم أوى ، مصر معظمها ماشى بالحاجات دى دلوقتى خلى بالك

طيب ال Novo rapid ده الاسم التجارى بيشتغل بعد ٥ دقايق او ¼ ساعة
بالكتير وال Peak بتاعه بيبقى ساعة او ساعة الا ربع ، ال duration بيبقى
٣ او ٤ ساعات.

طيب اله المميزة على اللى كده ؟!
هتقول أسرع ، أيوه ايه الميزة برضو ؟!
بص بقى خلى بالك اللى هقوله ده علشان تعرف ان الموضوع بساطة جدا ، دلوقتى
أحلى طريقه ، وهى طريقه اشهيرة فى ال Control of blood sugar بيعملوا ايه ؟ بص
انت قلد اللى بيحصل فى الجسم
طيب جسمنا فيه ايه ؟
انا طول النهار عندى Basal insulin شغال خلاص ؟!
أقلده بإيه ؟ أديله حقنه ال Lantos بالليل خلاص ؟!
وكل وجبة ال Pancreas يطلع shot of insulin ، يبقى خلاص كل ما آكل أروح
أخد مع الوجبه short acting
فطار غداء short acting ، short acting ، short acting
أنا كده # ما بس المشكلة كتير خلاص بقى ، الاقلام دى متحسش بحاجه ، تبلك
ولا تحس بحاجة فى ال Thugh وخلاص خلص الموضوع فهمتوا ؟!

طيب تعالى بقا أقولك حاجه :-
ال insulin soluble ال duration بتاعته قد ايه ؟!
اللى هو ال soluble short acting اللى هو لوحده ، ال duration بتاعته قد ايه ؟!
بتوصل من ٦ : ٨ ساعات صح ؟!

146:251

طيب أنا هاخد الصبح على الفطار الساعه ٧ ؟!
تقول ٩ حلو كده ؟
وآجي آخده على الغدا الساعه ٣ ايه رأيك فيه ال overlap ولا لأ ؟!
هنا آخدته الصبح الساعة ٩ وممكن يفضل أثره ٤ ساعات ، أنا هتعدى الساعة ٣ ولسه فاضل ساعتين ، ولسه هاخد الجرعة التانية هتوصل لل peak خلال ساعة أو اتنين يدخلوا في بعض يروح جايلي أنا ايه ؟! Hypoglycemia خصوصًا أنا شهيتي للأكل اليومين دول مش حلوة .
هنلاقي ميزه ايه ؟! ال insulin analoge اللي فوق اللي هو ال Asparte إنه short acting حوالي ٤ : ٥ ساعات !
أخد الجرعة الصبح بعد الفطار ، أجي وقت الغدا ليس له أثر ، فيجي يقولك الدكتور كان كاتبلي ال lantos والانسولين المائي العادي فكان السكر بيوطى أحيانا فقالي لا خد lantos بالليل و Novo rapid اللي هو أنا اقول عليه ايه ؟! مع الوجبات .

يبقى الـ بقى كده أشهر طريقه لل Control ، بص انا بتكلم معاك بلدي أهو علشان الموضوع يوصل وتبقى فاهم هم هما بيعملوا ايه لبرضو ، بس دا مش معناه انك هتعالج السكر دلوقتي ، لا لما تحضر بقى عيادة هناك في الامتياز هتلاقي عياده لل DM ، مجموع السكر دول يابني يعني ربنا يرزقهم ، اي دكتور بيشتغل في ال DM يا باشا بص مش عاوز أقولك ، تبع ال endocrine تخصص ابن لذنية ومريح ولا فيه دوشه ولا مناظر ويبقى قاعد كدا يعالج السكر شغلته كده والبلد كلها diabetic البلد كلها ماشاء الله .
وبعد ماتقعد في العيادة وتفهم الكلمتين دول هتلاقي الموضوع very easy سهل خالص ، والعيادة يا باشا لحد ايه ؟! الحد الفجر وعماله يرفع الفيزيتا ابن اللذينة مش عاوز اتكلم يعني وتلاقي كشفه ٣٠٠ جنية والمستعجل ٥٠٠ والعدد في اليوم ٥٠ أو ٦٠ حالة ، عدد كده في اليوم هيعمل كام .
في ناس بيطلع من العياده ب ١٥ أو ٢٠ ألف جنية في اليوم خلال ٥ ايام عمل في الأسبوع دمم ، مش عاوز اقولك يعني ملايين ملايين ، اقترا ٣٠٠ والمستعجل ٥٠٠ شوف ابن اللذنيه ! ومعاه عدد كبير وفيه ناس large وعاوزه تدخل مستعجل

ايه رايك في الدكتور اللي بيعمل مستعجل ده ؟!

ده دكتور مش كويس ، لانك علت # جوه العياده وانا ضدهنا ، تلاقي الناس
تمسك في ٥ خناق بعض ، فخلي بالك من حته السكر دي " ضيابيتس مليطس " الدكتور
بيفخموها :D فيه لقمة ، لقمه يا باشا
وكلهم شغالين كده lantos و Novo Rapid قبل الوجبات دي طريقه
وفيه طريقه تانيه هقولك عليها ، كده طريقتين ونجيب شويه أمراض
حبس يا باشا ، ولو عدد الحالات زاد ومش ملاحق عليهم يروح جايب شاب
زي حضرتك كده يبقى مساعد خلي بالك بقى من الـ Kidney Function والزلال
في البول علشان انا نظبط السكر انا معنديش وقت ، لان العيان بيدخل ايه
يقول خمس دقايق وعينه متبصش عليا ويقولي السكر كذا طيب .. يلا ، في
ناس # فاهم ازاى ؟!

لنيجي بقى نقول ، احنا عاوزين الطريقه الاولى اللي بندي فيها insulin و Novo rapid
أو ايه ؟!
التاني اسمه ايه بقى ؟!
اللي هو الـ short acting العادي ، نشوف اسمه التجاري ده Act rapid
الـ Act rapid ده insulin عادي ، الـ Novo rapid ده الـ canaloge
الـ Novo rapid أغلى شويه

فانت عندك lantos ولتاني مع الوجبات ، الـ ٣ وجبات يقولك والله انا
مباكلش ٣ وجبات باكل وجبتين ، يبقى خلاص قبل الوجبتين .
طيب تقولى هديله الـ dose ازاى ؟!
لسه هقولهالك متخافش .
يعني هطلعك كده تروح تفتح عيادة سكر في منطقه شعبيه ، وتروح تشغال
على طول .
في ناس تخصصها أصلاً مكنش سكر و غيروا تخصصهم ، يعني تلاقي واحد
يقولك انا كنت بتاع immunology ومش عارف إيه وبعدين روحت أحضر في
قسم الـ endocrine شويه وعرفت الفولة وروحت على طول غيرت التخصص
بتاعي وبقيت بتاع سكر وروحت فاتح عيادة سكر ، العيال دول كانوا بياخدوا
عندنا درس قريب من ٢ سنين ، عيال ناصحه بس مش ناصحين اوي .

هو ده الصح ، لفتحوا فين بقى !؟
فى المدن الجديدة .
أفتح عياده فين !؟ فى الدقى ولا روكسى ولا مدينه نصر !
هتاكل لان فى هناك وحوش ، انت فى وسطهم لاموخذة "بلغته" ، يقولوا
ايه يابنى الاصل اللى قاعد هناك ده !؟

لكن مثلا روح هناك التجمع ، 6 أكتوبر هناك مفيش ، وبعدين الفيزيتا هناك
على طول من البدايه كده 300 Pounds بالصلاة على النبى من البدايه كده وهناك
هناك أمم ، هيقولوا هو انا لسه هعدى المحور وأروح المهندسين لا الدكتور أحمد
ده تجربه ، ويلاقوا شغلك حلو تلاقى نفسك بعد سنة وصلت للى بتقولك
عليه ، وتلاقى الزبون [illegible] يبنى فيلا فى التانيه فى التالته وبعد شويه تلاقيه
جاب طياره خاصة وسافر بالطياره وبيجمعوله حالات فى الامارات كمان .

احنا عندنا الدكاتره زمايلنا ماشاء الله فيه بيتجمعله حالات فى السعوديه والكويت
والامارات ، every 2 weeks يروح مسافر يشوف الحالات دى وبعدين يرجع ، يشوف
السكر وصل قد ايه ، ويقولك احنا عاوزينك آتنا والحالات تتجمع وتتحرك من هنا لهنا
بالطياره ، وبعدين يرجع فى كل مره بشنطه مليانه دنانير وريالات ودراهم !
واحد صاحبنا كده واكتشف Recently ان عنده حقل بترول فى الكويت دلوقتى
فتح حقل بترول وبراميل وبراميل ، بس فى الاخر كل ده عليه موقتة .

يبقى دى الفكره اللى انا عاوز اوصلها .
فى بقى أنواع من الـ insulin اللى هى Mixed ، أشهر واحد عايزك تعرفه اللى هو
مين !؟
اللى هو مكتوب عليه mixtard 70% فانت خلى بالك مكتوب 30% R ، 70% NH
اللى هو R regular ، يبقى لازم تعرف الـ mixtard ، اكتب على الشمال دى الطريقه
التانيه اللى هو Mixtard ، يبقى Mixtard حاطين مين على مين NPH+ actarapids
ده اسمه mixtard ده الطريقه التانيه بيتاخد Twice daily قبل الفطار
وقبل العشاء .
على فكره معظم مصر ماشيه على الـ mixtard ⇐ Twice daily

ولما السكر ميتظبطش يقوم يا خد lantos بالليل والتاني يا خد ميل الوجبات.
طيب مين اللي شبه ال mixtard اسمه ايه ؟!
نص اسمه تحت خالص اسمه Novo mix ، ال Novo mix حاجه زي ال NPH واخد بالك ؟!
بس محاه Asparte ، بدل ماحطوا عليه ال insulin ال neutral حطوا عليه Asparte اللي هو insulin analoge ، يبقى ال Novomix زي ال mixtard بس ال Novomix مفيهوش Neutral insulin ، ده فيه Asparte insulin اللي هو العادي وطبعا كل الحاجات والرموز مكتوبة.

(س) هو احنا لما # بناخد مين فيهم ال short acting ولا non rapid acting ؟!
(ج) ال 1st method نص كل الناس اللي بتاخد insulin في العالم في طريقتين الاولى lantos بالليل وقبل الوجبات short acting اللي هو Neutral insulin العادي
أو ال insulin analoge اللي اسمه Novo rapid اللي هو بيسموه very rapidly acting الغالبية بيعملوا كدا.
بس بيني وبينكم الافضل ... الدكتور قطع الكلام :D

(س) ايه ال insulin المعكر ؟!
(ج) NPH ، ال NPH وال long acting هو ايه ؟!
لقولك انا باخد insulin معكر وباخد الرايق ، حاجه تقرف :D حاخلص بقى رايق ايه ومعكر ايه ؟!
احنا في عصر ال mixtard أو ال Novomix خلاص وتحل إلى ميتريكم ؟!
ال mixtard ده NPH ومعاه Neutral insulin
ال Novomix ده NPH ومعاه insulin analoge اللي هو very short acting
يبقى يا اما اخد lantos بالليل و/ insulin short acting او insulin analoge قبل الوجبات ، أو آخد mixtard أو Novomix الاتنين شبه بعض Twice daily ودي طريقة إعطاء ال insulin.

فيه special problem اللي عنده Infection ، أي مريض يعني انت مثلاً تيجي تقول
دا انا بابايا عنده سكر وبعدين طلعله خراج !
لا طالما طلعله خراج اقلب من الـ oral الى الـ insulin ويستحسن ان الانسولين تكون
regular insulin لان الـ regular insulin ده زي ما تقول ستاخد كدا dose
فيحصل adjustment للانسولين ، فأنت shift من الـ oral للـ insulin وغالبا جرعة
الانسولين هتبقى اقل ، يبقى دي حاجة مهمة اوي.

حاجه كمان الـ Pregnancy بياخدوا insulin ميباخدوش oral ، واحد يقول ازاي انت
ازاي ، والست الحامل المفروض تمشي على multiple doses يعني احسن حاجه للحامل
Short acting والـ long acting اللي هو بالليل اللي هو lantose او Mixtard Twice
اللي هو قبل الوجبات ، لا دي او دي هي دي الطرق اللي احنا بناخدها

Complication of insulin:-

Hypoglycemia, allergy, edema, weight gain

ليه edema ؟ لان الانسولين بيعمل Salt & H2O retention.
الانسولين بيعمل ايه ؟ بيزود الوزن بيعمل lipogenesis ، والانسولين كمان بيجوع
يبقى ايه الهرمونات اللي بتجوع ؟ الانسولين والكورتيزون والبروجيسترون اللي هو من حبوب
منع الحمل ، يبقى الست اللي بتاخد Contraceptive pills هتلاقيها بتاكل كتير ، الانسولين
يخليك تاكل كتير وهكذا.

فيه حاجه كمان اسمها Pseudo insulin resistance او Smogi phenomena ايه بقا الـ
Smogi phenomena دي بقا يا دكتور ؟
عارف ايه هي ؟

الـ Smogi Phenomena زي ما تقول كده بتبقى مثلاً ، انا السكر بتاعي لو انا اخدت جرعة
insulin كبيرة اوي هيحصل ايه ؟ هبوط في السكر وبعدين اقوم من طولي ، انا
اخدت جرعة الانسولين مش كبيرة اوي ، حاجة بسيطه مثلاً كدة ، افرازات الـ
Anti insulin Hormone كلها ، الـ Cortisone يعني والـ adrenaline فراح
السكر علي ، فانا بديك insulin زي ما تقول اكتر من اللازم شوية ، فراح السكر لما وطي
راحت الـ Anti insulin كلها ، فلما طلعت السكر عالي ، انت جيت كتبت له

السكر لقيته عالي ، روحت انت زودت ايه ؟! جرعة ال insulin ، وكده انت هتجيب اجله ، والله محدش بياخد باله من الزحمة ، زحمة يا باشا بيقولك منفعش كده لان كل حاجه هتتحسب عليها ؟! لازم تاخد بالك .

المهم يبقى طبعا دي اسمها smogy phenomena ده واحد سكره بيعلى بس محتاج low dose insulin لان السكر بيعلى نتيجه تهور ال anti insulin ، لانك بتوصلني لدرجه انك بتخلي الجلوكوز يقل بسنة ، الكبد انه يوطي خالص فانا هقع في الارض ودي قصة تانية .

طيب انا هعرف ازاي ؟!
لازم واحد دقيق ويشوف الوضع ايه ويحصل الساعة كام ، طيب حل تاني وقولي ، ولا تتهور انك تزود جرعة الانسولين ، زود جرعة الانسولين براحة خالص وعلى مهلك ، احنا مستعجلين ليه ؟!

ماهو الراجل عنده السكر بقاله --- اسنة جبلك اظبطهوله الغاردة !
الا لو كان فيه emergency مثلاً .
طيب في كمان حاجة اسمها Lipodystrophy ساعات بيقولك مكان حقنه الانسولين عمل تعمل Atrophy كده في ال fat ، وساعات بيعمل كلاكيع وكلام كده غريب !

واخيرا فيه insulin Resistance :-
طبعا ال insulin Resistance دي تبقى جايه غالبا من insulin Antibodies فيه كده صريح خليك من مخابيا !
اولا insulin Resistance هتبقى في Type 1 ولا Type 2 ؟! Type 2
ولسبب رئيسي هو ال obesity ، وده قصة ال metabolic syndrome اللي صراحة بقا ؟!
راجل تخين ، عنده دهون متراكمة في منطقة البطن ، والدهون دي بتطلع ال Mediators زي ال Cytokines و و ، ال آخره دي بتأثر على ال Transport وعلى ال insulin action فتبدأ insulin Resistance .

الانسولين دي Resistance بتكشفها ازاي ؟!

تلاقى العيان عمكن ياخد up to 200 units من إلين وتلاقى السكر مش مظبوط ، يبقى انت لما تلاقى واحد انت عمالة تديله insulin والسكر Not Controlled ، طب يابنى دى Insulin Resistance طيب ماتشوف ايه الحكاية ودور ، فطبعا فيه أسباب للـ Insulin Resistance كتيرة زى الـ Surgery والـ Acromegaly والـ infection و ... و ... الى آخره ، وكاتيك لجديد من الـ Antibodies والـ obesity يعنى أسباب كتير ، ومن الآخر انت عشان تـ manipulate وتغير على قد ماتقدر جرعات ونوع الـ insulin من نوع لنوع ، يبقى انا لازم أعرف بقى.

فيه هنا سؤال :

- مريض الـ Cushing syndrome عنده الـ Cortisone عالى ، هاجى أديله insulin هلاقى عنده insulin Resistance
- الـ Acromegaly عنده GH عالى وبالتالى عنده insulin Resistance ، فيه ناس كتير
- اوعى تنسى اللفظ ده Acanthosis Nigrica أوعى تنسى اللفظ ده من الحاجات اللى بتعمل insulin Resistance والـ obesity اللى هو Metabolic syndrome

يبقى انا عاوزك تكتب على الشمال الاربعة دول علشان يكونوا قدام عينيك ، يبقى مين الاربعه اللى انت تقولهم بيعملوا insulin Resistance

1- obesity وتكتب جنب الـ obesity بين قوسين الـ Metabolic syndrome دى واحد.
2- endocrinal disease المعروفين الاتنين المشهورين Cushing & Acromegaly
3- اكتب كمان بقى اللى هو insulin Antibodies والـ Acanthosis Nignican

هنلاقى كلهم مكتوبين بس أنا عاوز أظهرهم شويه ونتابع

فى بقى ظاهرة اسمها ظاهرة الفجر dawn phenomena يبقى كلمة dawn phenomena معناها ايه ياولاد ؟

dawn phenomena يعنى ظاهرة الفجر.

انا هسال سؤال هو الـ GH بتاعنا كلنا بيبقى عالى الصبح ولا بالليل ؟

بالليل ، حتى طلع فى دكتور قعد مع صحفى ، انتو عارفين فى صحافيين بيكتبوا كلام فارغ بالذات فى الطب

تقعد تقرا تقول ايه الكلام الفارغ ده وبعدين كلام محروف ويقولك ثبت !

يا عم ثبت إيه ؟!!
فيه واحد صحفي بيقوله ثبت علميًا ، يا بني ثبت إيه ؟! دا الكلام ده
مثبوت بقاله ٤٠ سنة !
زي مرة أنتو عارفين الجماعة اللي بيجيلهم Hypokalemic Periodic Paralysis ؟!
لما قعدت أقولك لو أكل حاجة مسكره يطلع الانسولين فيقلل البوتاسيوم
ويتشل ، ده ناس معينة مش أي حد ، يعني مش أي واحد كده

وطبعا فيه واحد مسكون عنده المرض ده ، طيب ايه خلى البوتاسيوم ينزل
سنه عنده ويوصله للشلل ؟!
انه كان مدمن احلاوة طحينية !
بياكل ايه ؟! حلاوة طحينية !
هوم طالع في الجورنال ثبت حديثا ان الحلاوة الطحينية تسبب الشلل !
تقدر تقولي ... تقدر تقولي الحلاوة الطحينية ... (الدكتور مبيكملش الجملة)
طبعا الصحفي ده اتاوا محدش عارف مكانه فين إلوقتي !
لان تجار الحلاوة الطحينية تجار كبار أوي في البلد ، أنت عارف دول بيكسبوا كام ؟!
على طول يجيبوا واد يدولوه قرشين يقولوله خلص عليه وداويه في الصحرا وخلص
الموضوع محدش اتكلم تاني بعدها !
طبعا لان الخبر مش مظبوط .

مش عارف كنت هقولك ايه تاني ؟!
* يا ال dawn phenomena ؟
- لا كان فيه حاجه تانيه كده هتولها برضو غريبة ! مش فاكر انا نسيت !
* الصحافة .
- الصحافه بيكتبوا حاجات كتير ، كان فيه حاجات كتير زي دي وقعدنا نضحك
عليها .
المهم الراجل ده بتاع الفجر ...
آه الصحفي بقى بيقول ايه ؟!
واحد قاله ال GH ده مهم علشان الانسان يطول وينمو ، وطبعا ده بيزيد بالليل
يروح الصحفي يكتب الخبر ويقول ايه ؟!

ثبت علمياً أن الانسان بيطول وهو نايم!
يعني ايه ؟!
آه ماده صح بس متقالش كده، يبقى ناموا كتير بقى يا جماعة علشان تطولوا!
كلام مفيهوش علم كده ولا فيه بتاع!
المهم الـ dawn phenomena لقوا فيه ناس الـ GH بتاعهم متهور حتى سموه growth hormone surge بيعلى جامد بالليل وبيوصل الـ Peak الفجر، فالراجل بيقوم من النوم هو يلاقي السكر عالي، فانت تقوله اعلى Fasting تلاقي الـ Fasting عالي، فانت تروح ايه ؟! تضغط عليه.

فانت لازم هل ده فعلاً insulin Resistance، هو فيه resistant ولا ده smogy Phenomenes
يبقى الـ smogy phenomena والـ dawn phenomena دول بيتسألوا.
يبقى ايه الـ smogy ؟! حد يقولي الـ smogy ؟! حاجه لبيقه
اللي هو بياخد جرعة insulin زياده سنه السكر يروح نازل أ، فيروح الـ Anti insulin طالع فيلخبطني.
طيب الـ dawn phenemena بقى، خلي بالك من الحاجات دي، علشان لما تيجي تضغط بالـ insulin طبعاً فيه طرق بقى يعني علاجيه لـ dawn phenomena بس انت كفايه عليك انك تبقى عارف الأدوال بقى فيه insulin secretagogue يعني ايه ؟!
يعني ادويه بت release الـ insulin من الـ Pancreas اللي هو مين ؟! sulfonyle urea
وجي يقولك ايه الـ Secretagogue بتاع السكر وانت مش فاهم ايه البتاع ده
يا راجل ما احنا اخدنا الكلام ده قبل كده مش قالوها لينا كده ؟!
أنتوا مالكوا انتوا منسيين ولا ايه ؟!
اسمها insulin secretagogue، حتى يقولك هو الـ sulfonyle urea دة
ايه ؟!
انت تقوله ايوه يا بيه دا oral، ملكت، فيقولك ايوه يعني ايه يعني ؟!
هو عايزك تقول ايه ؟! يا فندم Secretagogue، هيقولك ايوه كده برافو خليك
الكلمه مش راضيه تطلع، يا راجل روح افتح كتاب الفارما هتلاقي الكلمه مكتوبه
في كتاب سنه 3 بس انت اللي نايم على ودانك أقول ايه بس!

وفيه insulin Sensetizer دى ادويه دبتخلى البنكرياس Sensetive أكتر،
أو تخلى الجسم sensetive للـ insulin ، يعنى مثلاً زى الـ metformin
هو الـ Cidophage ده ايه ؟!
فيه ميزتين ، الميزه الاولى انه insulin Sensetizer ، علشان كده بقولك ايه؟
دا الدكتور كاتبلى oral hypoglycemic اللى هو الـ Secretagogue واليه ؟!
Cidophage اللى هو insulin Sensetizer ، أو باخد أنا insulin injection
ومعاه ايه ؟! Cidophage ، insulin Sensetizer فاحنا دايما الـ oral
كله هيبقى هنا المنظر :- Secretagogue أو insulin Sensetizer او الاتنين
مع بعض.
طبعا الـ Secretagogue برضو عيبه ايه ؟!
عيبه الاساسى exhauste the pancrease يعنى هو بيقصر عمر البنكرياس ،
بيضغط عليه فيبد exhauste البنكرياس بس نبديه برضوه نديه بالمعقول برضو.

نيجى لقى الـ Sulfonyl urea الـ mechanism of action أهم حاجه بيـ
stimulate الـ release of insulin ومش مهم الطريقتين مش مهم الـ
mechanism ايه ؟!
هو بيقولك بيشغل ATP SensetiveK+channel فهو بيفتح الـ K channel
ويعمل Ca influx into pancrease فيطلع مش عارف ايه !
محدش هيسالك فى دى أوى الا اذا كان راجل مفترى.

المهم الـ adverse effect بتاعتها وهى :-
- Hypoglycemia, Pancreatic exhaustion & GI upset
- الـ sulfonyle urea should be used with care in liver disease
خلى بال حضرتك ليه ؟
- لان مريض الكبد بيبقى عنده مشكلة ان معندوش glycogen وهو أصلاً lauble
للـ Hypoglycemic ، فالـ Sulfonyl urea دى عملت ايه ؟ بيخلى البنكرياس يطلع
insulin بالطافية مالذات لو كانت short acting specially سورى الـ long acting
هتلاقى فيه انواع من الـ Sulfonyl urea بتبقى long acting ، إنما الحيان اللى عنده
renal impairement يستحسن برضو تستعملها بحذر وتستعمل الحاجات اللى هى يتبقى

20:57

metabolized in liver not depends on kidney.

لان برضو مريض الكلى لازم جرعه الانسولين تكون قليله ولازم تكون جرعة الـ oral hypoglycemic تكون قليلة اللى هو Renal failure:

الـ Biguanide بقى بتعمل حاجتين اللى هو metformine: بيقلل الـ glucose absorption ويزود الـ insulin sensetivity للـ Tissue، يعنى هو بيخلى الجلوكوز يقل absorption، علشان كده فى ناس بتستخدمه فى التخسيس الـ Cidophage وهو معندوش تأثير.

هنسأل سؤال هل الـ Cidophage والـ Biguanide دول لو انا أخدتهم لوحدى وانا مش diabetic يوطوا السكر ولا مش هيوطوه ؟! هيوطيش وهى دى ميزته خلى بالك، لكن انت لو انت Normal Person اخدت Sulfonyl urea السكر هيقل!

أما لو أخدت السيدوفاج ميوطيش بيـ Normalize.

علشان فى ناس تتقعد تعمل حركات قارعة! ويقولك ايه ؟!

طالب:- #

الدكتور:- بياخد Cidophage علشان يوطى السكر يعنى ؟! ط:- اه

د:- بس دى خطر أوى يا دكتور! لو عمل كده ممكن يموت، انت قصدك ممكن يعمل لنفسه عنده Hypoglycemia يعنى ؟!

دى حاجه ورا اسمها facticious hypoglycemia دا بيوصل لمرحلة أنه بيحقن نفسه بالانسولين، بيدى نفسه insulin كده SC أو كده علشان يجيله Hypoglycemia ويترمى ويلقوا السكر بلاقوه واطى!

طيب يعنى انت ممكن تموت كده ؟! حاجة مش ممكنة! بس هو ليه عرض، بس هو بيقفش، فى الجيش لو هما عاوزين يعرفوا هيعرفوا.

هو ساعات بيفوت، هو أصلاً مش عاجبهم، يقولوا دا منفعش يبقى عسكرى

وبقولوله يلا امشي يلا !

طب هم ازاى ؟! احنا عارفنها

الله في عيال بحسلهم اللى بيرفع ضغطه ، وبيعمل الحركات دى ، احنا عارفنها

هو احنا هبل يعنى ولا ايه ؟!

كل ده بتعرف بس لو ده إتعرف هيطلع روحك ! !

وبعدين في الجيش مفيش # ساعة الحب انت جرء مفيش داعى للحركات دى.

نيجى بقى لل adverse effect of biguanide :-

دى مشكلة أساسيه ، طبعا ميزتها في ال indication إنها بت Sensetize

هي بتبقى Combined with sulfonyl urea ، وتبقى كمان Combinez with insulin

لانها بتقلل ال insulin Requirement في ال insulin Resistant علشان

كده بتبقى Combined with insulin .

ال over weight diabetic دى مهمة جدا يعنى كل ما العيان يبقى obese يا دكتور احنا لازم نديله Biguanide .

ال Adverse effect بس اهم حاجة :- انها بتحول بتعمل lactic acidosis

لانها بتحول السكر ل lactic acid المريح البيقول ان ال

Sulfonyl urea بتعمل العلة السوده اللى أنا بقولك عليها دى .

فيه بقى مجموعة تانية من الادوية غير دول اللى هى other groups

بقى اسمهم اى ؟!

مش مهم اوى ال ده ، فيه برضو مجموعة اسمها

glitazone هو البند التانى في صفحة 7

ال Glitazone ده لازم تعرف اسم دوا فيهم ، اسمه Bioglitazone

اسمه في السوق glustine الدوا ده ، آلت على الهامش دول

insulin sensetizer ده بديل ايه ؟!

بديل للسيدوفاج .

طيب ايه ميزته ؟! No lactic acidosis

مبيحلش lactic acidosis ويستخدم في مرضى ال Renal failure لأن.
الدوا ده فيه نوعين (الدكتور قطع كلامه)
هو ايه عيب المجموعة دى ؟!
عيب المجموعة دى انها بتعمل Salt and water retention ممكن ترفع ضغطك
واللي عنده القلب تعبان المفروض ميا خدهاش.
فالمجموعة دى فيها نوع اسمه glitazone ونوع تاني في آخر سطر اسمه Roseglitazone.
ال Roseglitazone ده هتلاقي في السطر اللي فوق لا ، اللي فوقيه على اليمين
هتلاقي مكتوب هتلاقي مكتوب Roseglitazone واسمه التجاري Avandia ، ال Avandia
ده يا دكتور أول ما طلع طلع ال Avandia .

ال Avandia ده ايه ؟!
ما هو ده Rosiglitazone واللي قبله glitazone الاتنين دول مجموعة اسمها ايه ؟!
insulin sensetizer كانت الناس قرفانه من مين ؟!
من الجلوكوفاج وال metformine قالوا ده بيعمل lactic acidosis وبيعمل
GIT upset وبتاع ، راح طالع مين ؟!
ال Avandia ، ال Avandia ده طلعله صيت في العالم وفضلوا بيتعاطوه
١٠ سنين متتالية واتوقف خلاص ، ليه ؟!
لأن لقوه بيعمل مشاكل في ال Heart والناس اللي عندها Coronary منفعش
تاخده وال Cardiac مياخدوش وال Hypertensive فقالوا لا ، يبقى ال Roseglitazone
اتشال من السوق لكن زميله ال glitazone لسه موجود.

علشان كده مكتوب في آخر سطر
Roseglitazone shouldnot be used, but Pioglitazone can be used.
طبعا هما بيقولوا ايه ؟!
الشركه بتاع ال Avandia هتخسر مليارات راحت منها ، فعمالين يا إما يبرروا
يا إما يغيروا ال molecule هو الفكره عندهم الاكتشاف بتاعهم ده براءه
اختراع ، فهو عاوز يلعب في ال molecule ويقولك احنا عملنا البتاع كذا
علشان يقولك Roseglitazone مش عارف ايه chloride.

يعني مثلاً تحطوا عليه مادة علشانه ايه ؟!
متحلش المشكلة # ، لكن انت هتلاقي في السوق glustine داموجود و
Biglutazone ومش وحش.
بس اكتبه لواحدة ستك obese ، وانا مش عاوز أدهيا Cidophage بس ميلوتش
عندها كلي ولا ضغط ، علشان هو بيعمل Salt & H2O retention علشان من
دي بس القضية بتاعتنا.

بس بص بيني وبينك كل الدكاترة بقولوا له بعلي على لسيد وفاجع ، بس لسيد دفاع
بيعجزنا اتي ؟!
لما يبقى فيه Renal failure أو advanced liver disease . مجتمعيش تكره
فساعات ممكن استخدم ال glustine اللي هو Biglutazone اللي بيقولوا عليه ،
بس مجرد فكره فاهم ازاى ؟!

الدوا ده اللي اسمه Acarbose ده يعني ، فيه دوا اسمه Acarbose
اسمه في السوق glucobay ، خلي بالك الحاجات دي كلها كان فيها ضيع ؟!
وسط 30 أو 40 سؤال الطلبة بيخرجوا يقولوا في يا دكتور 30 أو 40 سؤال محدش
حط فيهم منطقه إيه سواء عندكم أو عندنا من امتحان ال MCQ .
هو انت فاهم ان ال 150 سؤال هيبقوا ايه ؟!
لا فيه مثلا 10 سؤال حوالي 100 او 110 سؤال من الأسئلة العادية اللي هتحل
ان شاء الله ، وممكن تحل Consult لبسيطة كده مع بعض وكل .
اما فيه 40 خازوقة ، لو انت واحد بالك من # دي انت تجيب الـ 40 مجيش
منك وانا بقولك اهو مش صعيد ، وانا بتحدى أي امتحان حتى عندنا لـ 50
سؤال بالصلاة على النبي كلهم موجودين هنا بس اللي ياخد باله بس .

بس فيه أولويات فاحنا لما نيجي نراجع الاولويات أهم ، الحاجات التانية أهم بتاع
الناس اللي عايزة تجيب جايده شوية ، فممكن يجي سؤال يقولك ايه ؟!
Acarbose
تقول ايه لـ Acarbose !! ده تخرجيلك بيه ؟!
يقولك ده دوا موجود في السوق بقاله 10 سنه ، افتح كدا كتاب الفارما هتلاقيه

مكتوب بس الـ oral hypoglycemic.

ايه هو بقى الـ Acarbose يا عم ؟!
Hypoglycemic drug Prevent absorption of glucose from Intestine!
واكتب عليه ان اسمه في السوق واسمه جميل اوي glucobay
بيقولوا عليه ممتاز في الناس الـ Hepatic عارفاً ليه ؟!
فيه سؤال كده بيقولك لما مريض الـ Liver Cirrhosis لما يبقى صايم بيبقى حلو اما ياكل سكره بيعلى خلاص ؟!
طيب ليه لما يبقى صايم يبقى حلو ؟!!
هو معندوش glycogen ، طيب ما انا اديله oral hypoglycemic قبل او بعد الاكل كده مش كده ؟!
طيب الـ sulfonylurea بيعمل Hepatotoxicity ، الـ Cidophage مش حلو في بعض حالات الـ Advanced liver disease روح يديله مين ؟
glucobay لانه بيمنع Absorption of glucose لانه مشكله الراجل ده انه لصيام حلو بس يجي بعد الاكل سكره يعلى ، بس هو بيعمل شويه GIT upset

يقولك يا دكتور انا اخدت ادويه السكر العاديه سكري وطي ، ولا الـ Cidophage الدكتور مانعني عنه ، فكتبلي glucobay بس هو بيعمل شويه زغولة في البطن يا عم ماالناس كلها بطنها بايظة يا عم ! ما هوتوا ؟!

نيجي بقى للصفحات الجديدة في عالم الـ DM (1) بس انا عايزكم تصحوا لاني هقعد معاكم دقايق وهتروح لاني احتمال اتوفى دلوقتي :D
بس الحمد لله هتوفى ومسيب تراث من لينت متقاطوش ، لينت عليه تراث جامد.

خلي بالك انتوا عارفين الـ glucagon ؟!
بس متقلش لو سمحت لا الجنة دي مش هتعرف تقراها ، فيه دوا اسمه الـ glucagon قولولي بقا ايه تأثيره على السكر ؟!

تصولقي يا ولاد من حاجه اسمها glucagon ، الـ glucagon ده اصلاً بيعلى السكر.

طبعا فيه ماده اسمها glucagon like peptide لقوا إن الماده دى بتطلع من الـ Intestine ، وخلى بالك حضرتك دى بتوطى السكر.
يعنى الـ glucagon حاجة والـ glucagon like peptide حاجة تانية ، الـ glucagon بيطلع من الـ Pancreas وبيعلى السكر ، لكن الـ glucagon like Peptide هو على مايبدو انه شبهه فى التركيبه بس بيوطى السكر ، طلع انه بيطلع منين ؟! من الـ Intestine.

أول مرة فى حياتنا اتسألنا السؤال ده امتى ؟!
مش هتصدق ، لما دخلنا لجنه physiology شفوى فى الدكتوراة ، الراجل اللى قاعد طبعا بتاع فسيولوجى ، وقاعد جمبه واحد بتاع medicine لازم ، فبتاع الـ medicine اللى قاعد استاذ كبير فراح سألنا سؤال Very Simple ، والسؤال ده كلنا لازم نكون قرينا فيه واخدناه من الفسيولوجى من وسط الرحلة

حد قالنا ايه ؟!
العيال يخرجوا يقولك الحقوا دول بيسألوا فى حاجة مش عارف إيه ، إيه ؟! يانهار اسود ؟!
وطبعا اللى واقفين ، كلنا واقفين ايه ده هو عاوز ايه ؟!
طبعا انت بترعب لانه المشكله فى الدكتوراه لو سقطت فى حاجه واحده بتعيد الامتحان كله عارف كده ولا لا ؟!
بس بدأوا يعدلوا الكلام ده ، كانوا مثلا تمتحن ١٠ امتحانات لو فيه امتحان وقعت فيه تعيد كله ، بس دلوقتى بدأوا يعدلوا شويه.

المهم حد الراجل قال ايه ؟!
قولى يابنى ايه الفرق بينه انى اديلك oral glucose وانى اديلك IV glucose ؟!
يعنى ايه الفرق ؟!
ايه اللى هيحصل من حيث ارتفاع السكر ومش عارف ايه ؟!
طبعا انت عاوز ايه بالظبط ؟!
كل واحد قعد يقول كلام ، فهو عاوز كلمة واحدة ، لما انت تاخد oral glucose الـ glucose بيروح للـ Intestine فيطلع glucagon like peptide فيروح موطى ايه ؟ السكر عن طريق الـ insulin وحاجات معينه ، فسموا ده Incretin effect

ده اسمه ايه ؟! Incretin effect

شوف بقى يا عم ؟!

فيجي بقى الواد ، انا فاكر العيال اللي خرجوا ماليلاتي لواد وقف كده يقوله مسمعتش حاجه اسمها ال Incretin effect ؟!

تفتح اى كتاب فسيولوجي تلاقيها مكتوبة .

راحوا بقا لواحد عالم ، طبعا الراجل ده بلاقيه قعد في القصه دى حوالي ٢٠ سنة ، هو عمال يفتح في الكتب لقى المعلومة دى ، قالك ايه ال glucagon like peptide ده ؟!

ده شكله حاجه حلوه ، واية ؟! من ال Intestine

طيب ما انا اخترع دوا زيه واديه للعيانين اقراص ، يقوم العيان ياكل فاهم ازاى !

واقوم ادى العيان glucagon like peptide وكده .

طيب ليه هو عمل كده ؟!

طيب ما انا عندى glucagon like peptide اصلا ؟!

لأ نا هنول ال diabetic محتاج glucagon like peptide اكتر ، فراح الراجل ده وصنع glucagon like peptide ، طيب ليه صنعه ؟!

لانه لقاه اتدمر في ال stomach مخصعش اقعد البحث وبيدور اهم الحاجات دى سهلة

بس احنا محتاجين تفكير بسيط ، بس احنا محتاجين شوية معدات وشويه مكيف وسندوتشات

طبعا ومخلل بقى وبيبسى وحاجات زى كده مش كده ولا ايه Dr ؟!

فالمهم راح قالك طيب ما ال glucagon like peptide ده بيطلع من ال Intestine طبيعي حلو ؟!

بس فيه انزيم بيكسره ، راح شغال عالانزيم وراح مطلع دوا يوقف ال enzymatic destruction بتاع ال glucagon like peptide اللي هو الطبيعي اللى بيطلع من ال Intestine ، وراح طالع مجموعة من الادويه اسمها ال Incretin based therapy

علشان كده يجي يقولك مبتسمعش يابنى عن ال Incretin based drug ولا ايه ؟!

لا طبعا يافندم عارفها ، قصده ال glucagon like peptide ومش عارف ايه .

وهتلاقى عندك بقى اسمه ايه ؟!
لكن بقى يا سيدى ، الانزيم اسمه ايه ؟!
احنا قولنا انه اشتغل على ايه بقى ؟!
يبقى القصه تانى أنا لما باخد insulin ← oral glucose بيطلع من ال Intestine
ايه ؟! glucagon like peptide
بيقولك ده بقى بينشط ال insulin و بيعمل delay of glucose absorption
وبيعمل العديد من ال action وهنا ال glucagon like peptide بيوطى السكر.

انتوا دلوقتى هسألكوا سؤال :- أول اما النور قطع ايه اللى حصل ؟!
الدنيا كانت خانقة صح ؟!
طيب ودلوقتى ؟!
انت دلوقتى حالتك أفضل ، ده ال adaptation اللى ربنا خلقه ، علشان كده فى ناس
فى عز الصيف ، خلى بالك فى ناس فى الحر ده هو معندوش مروحة أصلاً وهتلاقيه عادى
is adapted الكلام اللى انا بقوله ده مهم أوى.
لذلك هقولك على حاجة مهمة ، مش بقولك علشان حاجة بس أنا بعلمك ، أنت
عندك فى البيت تكييف او أنا عندى فى البيت تكييف ساعات اثناء الحر الشديد ده
بس انا بقول خير الامور الوسط ابوك اللى قاعد ده يطفى التكييف ولشغل المروحة
وروح نايم علشان تحس بغيرك !
لو النور ده دلوقتى هتلاقى الدنيا بقت طراوة يا سلام الحمد لله يارب ، يعنى هتزعلش
من الكلام ده.

فى ناس بقى عايشين فى الصحرا والشمس لسه فيهم وهيموت دلوقتى من العطش ، فانت احمد
ربنا انك قاعد فى بيت تحت جدران يابنى ماشى ؟!

نرجع بقى انا قولت ايه .. الراجل اشتغل على مين ؟!
اشتغل على ال enzyme اللى بيكسر ال glucagon like peptide ، تعالى بقى نطلع اسم الانزيم
اللى بيكسر ال glucagon like peptide هتلاقى الانزيم اسمه ايه ؟!
بص فى الاخر اللى هو آخر Paragraph اسمه ايه يا سيدى ؟!
بص كاتبلك glucagon like peptide is rapidly inactivated by dipeptidyle / peptidase
مش عارف ايه 4

اسمه ايه الانزيم بقاده يا جيل ؟!
اسمه DPP4 ، علشان كده الادويه دى اسمها ايه يا دكتور ؟!
الادوية اللى طلعت اسمها anti DPP4
متعرفش يابنى ايه ال anti DPP4 ؟!
ايه ؟! ايه ال anti DPP4 ، دى معرفهاش !
يابنى ده الانزيم اللى بيكسر ال glucagon like peptide فلما طلعوا الدوا اسمه citagliptin ، الدوا ده اسمه ايه التجارى ؟! Janovium
ولما طلع ال Javonium الدنيا اتغيرت ، بقت كل مصر بتاخد Janovium آه ماهو غالى بس رخص دلوقت .

فقولوا بيعملوا ايه الناس ؟!
بس بقى بيعملوا ايه .. انا هدليك ال sulfonylurea عكس ادليك low dose sulfonylurea وادليك Cidophage وادليك Janovium ، وبدأت الشركات علشان العيان بيزعل دراوا بينزلوا حاجه اسمها ايه ؟ ~~Janovium-met~~ Jeniomet اللى هو metformin ، علشان العيان يبقى Satisfied وبرضو "الدكتور قطع الكلام"
لو فيه شاب صغير قدكم كده بيبقى Diabetic مش محتاج oral علشان هو MODY ده .. بنديه Jeniomet يعنى هو metformin مع ال Janovium ⇐ Jeniomet
ال Janovium بقى ضرب فى السوق راح # شركة ، والشركة دى على فكرة بدأت ترقد ال Janovium وراحوا عملوا صنف تانى اسمه ايه ؟ veldagliptin اسمه فى السوق بيضحك galpuz .
ال galpuz ده بالهوى مصر كلها بتتريقه ، سمعتوا عنه ولا لا ؟! آه.
بيقولك باخد galpu يا فندم

- فى حتى مرة كان فى دكتور ميعرفوش ، بيقوله الدوا اسمه galpuz ،
* قلبك !
galpuz مربة فى بطنك !
يبقى ال galpuz ده موجود فى السوق ، وفيه برضو galpuz met فلاقيه بس بيقولك ايه ؟!
انا شخصيا شغال بيه galpuz-met 50/1000 وده معناه ايه ؟!

50 mL galpuz and 1000 mL metformine

exhauste pancreas يـبـ ده ولا ده لا استاذة يا وبعدين خرافية حاجة دوا ، خرافة بص

لشوفت بقى الجـال ؟!

هقولك بقى على دوا ابن لذينة ، مـا هقولك شوية خبرات بس مش هقولك كل حاجة لان

ده practice ، بيعملوا ايه هـنا ؟!

تقولك ايه انت بتاخد "الدكتور قطع الكلام" ، انا هديك oral hypoglyemic فراح

مدليه galpuz-met واحده في اليوم ، لو منفعش اديله اتنين ، السكر بتاعه فاضله

سنة ، عارف اديله ايه ؟!

حقنة بالليل lantos ياخرابي خلاص الحيات زي الفل .

شكة واحدة وخد lantos و galpuz-met مرتين ، انا تقولك الحاجات دي وهديك

كدا طريقه الاستخدام فتلاقي في الآخر علاج السكر ده بسيط جداً، وتروح تقعد اسبوعين

في عيادة السكر في التباع وتروح جايب يافطه حاططها في أي حته وتشتغل هتاخد

فرشيل حلوين ، تتعامل للقمة العيش جابي .

الساعه كام ؟! انتوا موتوا ولا ايه ؟!

انا ممكن ابصصك بصة على هذا الجدول ونقف بعد نهاية الجدول ، هو الجدول طبعا

جدول كبير بس مش هخليك تعمل الجدول ده كله ، هختار الـ preparation من

الـ oral اللي احنا عاوزينهم

احنا عرفنا خلاص مين هما ؟!

Sulfonylurea , biguanide

هاتوهم معلش ، احنا قولنا الاول صفحة كام ؟! 84

فيه Secretagogue "sulfonylurea" و non sulfonylurea

وفيه برضو Insulin Sensetizer as Biguanide & glitazone

1- Sulfonylurea

2- Biguanide

فيه نوع اسمه glitazon ونوع اسمه Roseglitazone اللي هو مش بيستخدم ←

3- glitazone

4- Acarbose for hepatic Patient

5- Incretin based therapy

مش كده ؟!
اسمها ايه ؟! Anti DPP4
هتسمع بيقولك ايه ؟! ادليه يابنى Anti DPP4
فتلاقى الواحد بيقول ايه ده ؟!
جاءن ده ال galpuz و Janovium
هو ليه ال galpuz ناجح ؟!
لانها شركة فى منتهى النشاط مندوبين الادوية مالين البلد، عالين دلفوا فى كل اماكن
مصر، عالين يعلوا مؤتمرات وحاجات، فبقى الـ galpuz، galpuz ...
وبعدين هو كمان منزل فيه doses galpuz 50, galpuz 100, galpuz 1000.
galpuz 500, galpuz 850
مدلك كذا تركيز والسعر مش وحش والعلبه فيها حوالى 30 Tablets يعنى تكفى شهر
فانا مبسوط منهم بصراحة ادى ليهم...

فاتت اسماء الادوية اللى انا عاوزها ...
اول حاجة ايه فوق ؟!
معانا ال Insulin secretagogue اللى هى مين ؟! Sulfonyl urea
ال 1st generation سيبه خالص، ال 2nd generation عايزك تعرف واحد اسمه ؟!
اهو كنت شايفينه ؟
اسمه ايه التجارى ؟! Diamicrone
أظن ال diamicrone ده سمعوا عنه ؟! ...
الناس كلها بتاخد ال diamicrone ده جرعته بتبدأ من 240 mg ...

فى صنف تانى اسمه glibincanamide وده الحقيقه فى السوق اسمه Dawaniel
تمام كده ؟!
عيبه انه long acting ده وحش. ...

فيه بقى دوا جميل جدا تحت ستوريه اسمه glinebread وده اشهر واحد فيهم اللى
هو اسمه فى السوق Amaryl .

طيب سؤال بقى يجي يقولك ايه ؟! which sulfonyl urea is ؟!
يقولك انتوا اتبلا حظوا الناس بتاخد
بياخدوا Amaryle أحلى حاجة وهقولك ليه :

يقولك هو ايه اللي خلى ال Amaryle يبقى Superior ؟ is
قوله لانه بيشتغل on and off
يعني ايه on & off ؟ is
يعني بيـ release insulin from pancreas لما اللي آدم ياكل ، مخليش للـ exhaustion للـ
pancreas يقوة
عارف شبهوه بايه ؟ is
هقولك شبهوه بايه ، جم قالوا : " انتوا عارفين مين اول دوا طلع في دول " ؟!
اقدم دوا هو Dawaniel اللي هواسمه gilbinCanamide حتى الاسم ايه " دوا "
" نيل " شركة النيل للأدوية :D
Dawaniel دواء شركة النيل ، اسم جميل يعني خلي بالك

راح طلع بعده gilbinCanamide شوية diamicrone ودة اللي جه حاجة short acting
لكن ال dawaniel is long acting شوية ، فالاتنين عيبهم انهم بيـ exhauste
البنكرياس .
لكن ال Amaryle ميزته انه بيشتغل on and off من كده ، فهما شبهوه بايه ؟! s
جابوا مرة في كتاب لذيذ مفتاح نور ، تفتح النور كده فيفضل النور مولع علي روحوا جايين !
واحد تاني بتوع لما تدوس على المفتاح بس ، تدوس بيتور تشيل يطفى ، فقالك هو ده !!
الفرق .
طبعا هما ولاد لذينة في الاخراج يعملوك بقى فيلم وفيديو وأنت تقعد تعيش ، يقولك
شايف ده ؟!
يبقى هنا اللعبة هتتحرق ، كله هنا لا ، كلام جميل جداً ، المهم دي الفكرة بتاع الـ Amaryle

تيجي هنا بقى تنزل شوية هتلاقي insulin sensetizer تعالى على مين ؟! is
Biguanide metformine ماشي ؟! is
الصفحة اللي بعدها مين تاني insulin sensetizer is

Biglutazone.

ال Biglutazone ده طبعا ده خلاص المفروض يا دكتور توقف تقريبا ، يعني أصبح

ايه ؟!

لا يستخدم الى هو ال Avandia ، بس بيقولوا هيرجع.

الدوا الى بعد كده الى هيمنع امتصاص السكر هو Acarbose ، وآخر ادويه ياجميل

اسمها DPP4 Inhibitors خلاص كده ؟!

DPP4 I الى هو مين ؟! Janovium / galpuz وطبعا الشركات ايه دلوقتي ؟!

كل دوله عرفوا ال molecule وعمالين يطلعوا دوفيه في ادوا كده طلعوا

بس انت خليك عارف ال Janovium وال galpuz فهمت بقى ياعم الموضوع ؟!

انا بقول كفايه كده بقى D:

TREATMENT OF DM

خد السؤال ده الـ skin manifestation of endocrinal disease

تلاقي الـ diabetes فيه بلاوي ولا الـ myxedema أو الـ Graves

عايز أقول حاجة في الـ skin في كلمة أنا مقولتهاش هي مكتوبة عندكم اللي هي الـ panhypopituitirism هاتها كدة

أنا عايز بس عشان متزنقش تحط خطة عشان ماتتزنقش زنقة الكلاب، تكون قاري اللي أخدناه كله قبل أجازة نص السنة، عايزك تاخد بالك من اللفظ ده قوي panhypopituitirism الـ long standing بيخلي لون الجلد

Alpaster skin اللي هو إيه؟

بيبقى pale، انزل كدة روح خان الخليلي الحاجات اللي بتتباع زي الآثار هتلاقيها معمولة من مادة زي الرخام لونها أصف كدة أو أبيض سِنّة، أبيض مصفر، هو ده الألاباستر، ده نوع من أحجار الرخام

يبقى أنت ملاحظ إن الـ skin manifestation حاجة مهمة.

من الناس اللي يجي DM type I ؟

اكتشفوا إنهم العيال الأطفال اللي هما أتولدوا وخد caw milk لقوا جزء منهم جاله DM، الـ caw milk مشكلته إنه antigenic وده نوع من الـ prevention

عملوا screening في الأطفال لقوا اللي عنده DM وعنده islet cell antibodies ممكن تديله immunosuppression

بس هما لقوا إن الـ DM نفسه أرحم من أني أدي المريض immunosupression.

Insulin therapy

طيب الإنسولين بقى أنا قلت لكم كيفية إعطاء الإنسولين فجينا قولنا الـ insulin therapy

أول حاجة بقى أنا عايز أحدد الـ dose بتاعت الإنسولين، قال مكتوب من ٠,٥ إلى ٠,٨

خلي بالك أحنا بنتكلم عن type I، هقول ٠,٥ وحدة لكل كجم

أنا دلوقتي جالي ولد عنده DM، تعالى يا بني، وزنه كام؟ مثلا ٦٠ كيلو يبقى أنا هدي له ٣٠ وحدة

في ناس تقولك أنا بخاف يا عم، ليه أجازف؟

فتحب تبدأ بـ ٠,٣، أحنا بقى بالوايم كدة

طيب أنا بقى قولتلكم الطريقة اللي هي inconvention إيه بقى دلوقتي؟

اللي هما بيعتبروها الطريقة الشهيرة، إن الإنسولين الـ mixtard، هقولك مثال بالأرقام بس أنت ملكش دعوة يعني اوعى تروح تعالج حد xD

عيان وزنه ٦٠ كيلو

() 60×.5 يبقى هديله ٣٠ وحدة بالطريقة الأولى

الـ insulin mixtard

واللي عبارة عن ٣٠٪ rapidly acting اللي هو بيسموه neutral insulin
أو اللي هو soluble insulin، ٧٠٪ NPH اللي هو الـ intermediate هو مخلوط كدة في واحد
تاني اللي هو زي الـ mixtard، اللي هو أغلى شوية اسمه إيه؟ novo mix
اللي هو مين؟ اللي هو حاجة كدة زي الـ NPH بس مش معاه اللي هو الـ neutral
لأ ده معاه الـ rapidly acting insulin analogue اللي هو انسولين مصنع اسمه Aspart
عشان كدة تلاقي العيانين بتاخد mixtard، تسأله يقولك باخد novo max

طيب قولى بيتاخد إزاى؟

هو وزنه ٦٠ كجم، حددنا الجرعة طلعت ٣٠ وحدة، تروح مدي له ٢/٣ الجرعة الصبح والـ ١/٣ بالليل
٢٠ وحدة صباحا و ١٠ وحدات بالليل وشكرًا.
بس الـ ٢٠ وحدة دول بياخدهم مع الفطار والـ ١٠ مع العشاء، خلي بالك إن الجرعة دي مش هي الأكيدة
للعيان، كل عيان غير التاني، في واحد الإنسولين مش محوق فيه، في ولد رفيع وواحد تخين وولد أكيل
فأنت بتعمل إيه؟ بتتابع، تنزل الجرعة شوية تطلع الجرعة شوية، وهكذا.

بس أحنا دايمًا لما نحب نزود الجرعة متطش يعني يقولك زود الجرعة في حدود

5 unite every few days

يعني أنت مثلا متابعه، وتلاقيه مش مظبوط، تسأله بتاخد كام وحدة؟ يقولك ٣٠
قوله خليهم ٣٥ وقسمهم ٣ وحدات الصبح ووحدتين بالليل، وبعدين نبقى نشوف كدة
لكن متقولوش الـ ٣٠ هخليهم ٥٠، لأ، طيب بص هتزود كمان ٥، براحة لأن العيان ممكن يدخل في
hypoglycemia

دي الطريقة اللي معظم الناس ماشين عليها، سواء mixtard أو الإنسولين السريع بتاعه اللي هو
soluble او novomix، وهو insulin analogue بس بيشتغل بسرعة شوية.
كل الإنسولين في السوق دلوقتي كل الأنواع، وفي أقلام جميلة والسن حلو.

ناخد الحقنة فين؟

في الـ thigh والسن طوله قصير ورفيع يادوبك يعدي الجلد يروح داخل الـ sub-cutaneous ع طول.

الطريقة التانية بقى عشان تبقى سهلة، اللي هي إيه يا جميل بقى؟ اللي هي multiple injection
وبين قوسين هاقول إيه؟ هقلد ما يحدث في الجسم، هو إيه اللي بيحصل في الجسم؟
الإنسولين اللي بيطلع من البنكرياس basal insulin وكل وجبة يروح البنكرياس مطلع إيه؟ كمية
الإنسولين
يبقى أنا هدّي lantos إيه ده؟ ده long acting insulin analogue
هو ده الـ basal insulin وهياخده جرعة مسائية

اللي ممكن يسأل الموضوع ده مايبقاش orientedأوي بالكلام ....
لكن لو واحدة بقى بتاع DM هتقول إيه؟ هاقوله هدى lantos بالليل وهدي

يبقى انا إيه؟ بقلد الجسم short acting insulin before each meal

طيب يبقى انا فاضلي إيه؟ هو الواد ياخد أد إيه من اللي أحنا حسبناه ده؟ ياخد ٣٠ وحدة
فهو يقولي عشان ماتضاسقش نفسك ادي ٢٥٪ من التوتال lantos والباقي قسمهم قبل الوجبات
إيه رأيك يعني مثلا العيانين ساعات بياخدوا جرعات عالية، طيب خد يا بني ٧,٥ بالليل
وبعدين هاتبقى كام ٧,٥ ٧,٥ ٧,٥ كل وجبةخد 7.5قبلها ...
في ناس تقولك أصل الفطار بيبقى قليل والعشا قليل
طيب خلي للغداء ١٠ والفطار ٥.

يبقى كل العيانين اللي في العالم بيستخدموا الإنسولين بهذه الطريقة، ودي الطريقة الأولى سهله ومريحة،
لو منفعتش جرب بقى الإنسولين الـ long acting، اسمه إيه في السوق؟ actrapid
اللي هو الإنسولين العادي، لكن الإنسولين السريع اسمه novo rapid

يبقى أسئلة الـ DM بتبقى إيه؟

types of DM
complication
diabetic coma
insulin
DKA ttt

افتح ص ٨٢ أدي الـ (long acting)rapid acting insulin analogue(اعرف الـ aspart كفاية عليك،
ده منتشر جدا في مصرshort acting soluble insulin ، اللي هو العادي بقى، اللي هو NPH
تحت بقى في عندك الـ pre-mix اللي هو الـ 70*100 mixtard في المائة
ساعات بيكتبوه إيه؟ ٧٠/٣٠
وبعدين واحد تحت أهو novo mix اللي هو الـ regular، بيحطوا insulin analogue
تعالى بقى كدة في مربع في الصفحة اللي بعد هامش مهم أوي، هسألكم سؤال

الهدف الأساسي للـ lantos

١. إنه بيخلي اللي هو أيه زي الـ basal insulin والميزة اللي فيه إنه هو without peak وطالما مفيش peak
يبقى مفيش إيه؟ hypoglycemia، طبعًا الإنسولين يخلي الـ fasting blood sugar مظبوط
٢. الحاجة التانية يدي basal requirement
٣. الحاجة التالتة إنه safe أوي أوي أثناء الصيام، يعني اليي هما diabetic في الصيام تلاقيهم رايحين ع
عيادات السكر من قبل ما رمضان ما يبدأ، لأنه عارف، فتعرف إن الـ lantos ده في رمضان ممتاز.

في حاجة بقى اسمها insulin device

زي الـ insulin pump ودي بصراحة يعني أنا شايف إنها سيئة جدًا
عيبها إنها مقرفة بتتحط كدة في جاهز بيتلف ع البطن والـ needle بتاعت الجاز داخلة subcutaneous
وفيها reservoir بتاعت الإنسولين، وبعدين تظبط، كل ما تروح تاكل أكلة تروح دايس ع الزرار.

وكان نفسهم يعملوا إيه pancrease صناعي، اللي هو يبقى في sensor وال sensor ده يعرف السكر.
قالوا إيه لما الأقلام طلعت؟ قالوا سهلوا كل حاجة ادي القلم يتحط في جيبك، هو بيتحط في التلاجة بس ممكن يطلع برة فترة عادي.

Islet cell transplant

نيجي لموضوع زرع البنكرياس اللي هو islet cell transplant
ودي مهمة أوي دلوقتي، لكن أفضل حاجة أتعملت دلوقتي وناجحة هي ال stem cell

Prevention Type II DM

تعالى بقى لـ type II تقريبا زي Type I متفرقش كتير تقريبًا، بس ال prevention ودة بقى
هو ال prevention في مين يعني؟ أنا دلوقتي مثلا potentially diabetic
أصل أنا أبويا وأعمامي وولاد عمي، فواضح إن أنت عايز تمنع إن السكر يجي لك.
تروح عامل prevention لنفسك

١. إنك تلم الدور في الأكل وفى الوزن
في ناس بقى يعملوا حاجة زيادة، عارف بيعملوا إيه؟
٢. بياخدوا metformin ياخدوا cidophage كدة واحدة قبل الأكل فبيظبط، الحاجات دي إما أن تمنع أو تـ delay إنه يحصل.

يعني أنا راجل عندي family history وأقعد آكل وأشرب، براحتي وأنا وزني كمان over يبقى أنا هيجي لي إيه؟ DM، عشان كدة ممكن أسأل سؤال غريب كدة، إيه هو prevention of DM الـ Type I

إيه هو prevention of DM

الـ Type I ماياكلش cow milk

Type l يعملوا screening لـislet cell Ab وتديislet immunosupressor

الـ Type II اللي عنده family history يقلل الوزن أو ياخد metformin.

الـ II نفس الطريقة أنا هدي له oral الأول، منفعش أروح مدي له إيه؟ insulin
والأنسولين بنفس الطريقة بتاعت type I

بس مين في رأيكم يحتاج جرعات أعلى؟!

(Type 2) لأن عنده Insulin resistance لكن type 1 ده محتاج replacement

فى حاجة اسمها primary failure

يعني أول ما ياخد الـ oral يفشل
وفي ناس بتبقى 2ry failure يعني ياخد ال oral ويمشي عليه شوية فجأة تلاقي تقرير كذا
بقى هو كان DM type II وهو دلوقتي اتحول إلى type I، لا هو type II بس بقى يعني under insulin

بقى حصل 2ry failure بقى بالعربي البنكرياس إيه؟ فلس
بس هو ال insulin requirement بقى محتاج الكمية تزيد شوية.

Oral treatment

ال oral بقى خد شوية أمثلة كدة

- يعني مثلا هتلاقي في عيان محتاج دوا زي metformin
فتلاقي هو يقولك إيه؟ أنا هبدأ معاك بال cidophage وده في السوق معروف بـ Glucophage
اللي هو مين؟ metformin

ف ده مثلا في منه في السوق مثلا 850 ml ف أنا أقوله خد قرص قبل الأكل
منفعش؟ طيب خد قرص قبل الغدا وقبل العشا
منفعش؟

- هتلاقي ناس يقولك الدكتور راح كاتب لي amaryl القرص ١ مل
(Sulfonylurea) يبدأ معاه بـ ١ مل قبل الفطار وتطلع معاه بالتدريج
طيب آخر ال amaryl كام مل؟ آخره ٨ مل، بس بشرط one dose

فتلاقي الراجل بقى يقعد يحكي لك، أصل أنا أخدت يا دكتور في الأول cidophage قرص وبعدين خدت قرصين منفعش، راح كتب لي ع amaryl ١ مل منفعش، ٢ ملل منفعش، ٣ مل منفعش
في ناس بقى ال amaryl مهما كان هو sulfonylurea فـ ده بيـ release الإنسولين بشكل إجباري
في ناس بقى تقولك متزودش عن ٤ مل أو ٦ مل.
طيب فرضنا مش ماشي عليه؟ أنا بالنسبة لي أنا أخري ٦ مل، خلاص

طيب بعد كدة إيه الدوا الـ oral اللى أنا قولته وهو بقى جديد وبقى يضاف للـ oral؟

التلات أدوية اللي هما بتاع ال gulva، اللي هما بتوع ال glucagon like peptide
فأنا أقولك في دوا اسمه galvus
دي آخر حاجة هقولها للعيان، أروح مدي له قرص galvus اللي هو ٥٠/١٠٠٠
فأنا أديت galvus قبل الغدا وقبل العشا وحطيت عليه amaryl صباحًا ٦ مل
الراجل ده كدة أستنفذ العلاج في اليوم
منفعش؟ تروح داخل فيه بالإنسولين، عشان الراجل مايزعلش.

أقولك بقى خبرات، سيبه زي ما هو، وأفقعه واحدة lantos بالليل
بالعكس ال lantos لما ياخده بالليل تلاقي ال oral ده جرعاته تنزل

لو منفعش برضه ؟ تروح تديله ال insulin
بس خلي بالك الإنسولين therapy في type II بيحتاج insulin sensitizer يعني محتاج cidophage أو يعني metformin
ليه؟ عشان هو بيـ active ال insulin therapy يمشي الحال.
ممشيش؟ أدي بقى الإنسولين بقى عادي.

الموضوع Trial &error
في رمضان ...تدي oral onceعقب الفطار مباشرة وبالليل قبل السحور مباشرة lantos

في رمضان اللي هو بياخد الإنسولين بندي lantos بالليل الـ dose اللي هي short acting
وواحدة كمان قبل السحور، بعدين ياخد الـ lantos بالليل خالص قبل ما ينام.

إيه الـ Goal of ttt

أوصل لكام؟ أوصل بال fasting من ٩٠ لـ ١٨٠ فأنت تقولي إزاي يا دكتور؟
هو الـ fasting كان كام يبقى diabetic؟ أكتر من ١٢٦
لأ، انا عايز بقى الـ fasting بقى ١٣٠ في الـ follow up، اوكي؟
تيجي مثلا أنا عايز الـ post prandial الـ peak بتاعه يقل عن الـ ١٨٠
وعايز الـ glycated hemoglobin أقل من ٧
طيب هو التشخيص كان أكتر من ٦ يعني ٦,٥، لكن في الـ follow up عايز أقل من ٧
فرضنا طلع ٦,٩؟ ده كويس اوي، طلع ٧ حلو

كبار السن

خليهم عند ٧,٥ لأن اللي سنه كبير ده متقعدش تضغط عليه، أنا هعمله tight control ليه؟
عشان الـ future يعني؟ عشان أمنع الـ complication
الكبير في السن متضغطش عليه أوي لحسن يجي في يوم ماياكلش يجيله hypoglycemia
الناس عواجيز في بيوتهم لوحدهم، وفين وفين ع ما أبنها ولا ابنتها يروح لها.

DKA

تعالى بقى نشوف كيفية علاج الـ diabetic ketoacidosis

دي بقى مهمة، فيها ٣ مشاكل رئيسية، أنا ممكن أكتب كلمتين عشان أسهِّل عليكم العلاج
اكتب كدة problem of DKA
إيه هي؟

١. الـ hyperglycemia والـ ketoacidosis
الراجل ده عنده إيه؟ السكر عالي والـ keton bodies عالية وحلهم أكتب insulin

٢. العيان dehydrated
وده السبب إيه؟ مش الشكر عالي؟ هو اللي جاله DKA ده جاله في ليلة؟ لا
ده السكر عالي بقاله ١٠ أيام وأكتر، عمال يجيب بول يجيب بول، وبعدين آخر يومين تلاتة، تلاقي الراجل
تركيزه مش حلو، مش بيشرح كويس xD الدنيا باظت، فيبقى محتاج إيه؟ أكتب Fluid

٣. البوتاسيوم K
هو العيان ده أصلا عنده إيه؟ أنتم عارفين الخلية اهوا؟

فأنا عندي الـ K جوة الخلية بس أنا عندي برة الخلية إيه؟ acidosis (H)
يقوم الـ Acidosis دي تعمل إيه؟ تلاقي الهيدروجين H دايمًا داخل والـK خارج
فأي واحد عنده acidosis تلاقي عنده hyperkalemia
وده shift الـk intracellular إلى الـ extracellular

طيب العيان الـ K بتاعه اللى فى الجسم كله عالى ولا واطى؟

هو بالفعل واطي لإن الراجل عمال يجيب بول بقاله أسبوع، فجالة hypokalemia بس الـ acidosis هي اللي عملت المنظر ده.
لما أدي له insulin therapy الإنسولين هيروح مدخلي الـ K تاني جوة الخلية فالـ hypokalemia تتفضح
يبقى مشكلة الـ K هنا في shift آه لكن الـ total K قليل
يبقى الـ insulin therapy هيتوجب معاه K infusion

يبقى أنا عندي مشكلة إنسولين، هديله، عندي مشكلة fluid ومشكلة K، تمام

لازم أدى crystalline insulin اللى هو soluble

اللي هو إيه في السوق؟ novo rapid
بس لازم أدي هنا الإنسولين المائي اللي هو اسمه الإنسولين الرايق
بدي الجرعة أد إيه؟ ببدأ حوالي 5 unites/hour
أنا عايز أعرف إزاي بتتاخد ٥ وحدات في الساعة، بالجهاز

أديك مثال بسيط، أجيب ٥٠ سم محلول ملح وأحط عليه ٥٠ وحدة إنسولين
ده ليك أنت، وتتحط في حاجة اسمها syringe pump وده عبارة عن سرنجة محطوطة في جهاز عمال يزق السرنجة بـ rate معين.
دلوقتي هدّي السنتيمتر الواحد ع كام وحدة؟ وحدة واحدة، أروح ظابط الجهاز أقوله ٥ مل/الساعة
يبقى ع مدار الساعة، تلاقيه ماشي بطيء جدًا.
الجهاز ده ع فكرة بكام؟ ٥٠٠ ج، ده يعني efficient في المستشفى وأحد طرق التبرع.
بتخدم جدًا بالذات الأطفال، عايزين جرعات يعني.

في واحد تاني تلاقيه يقولك لأ الجرعة دي مش عاجباني، طيب 0.01 unit/kg/h
لو حسبتها هتلاقيها تقريبا قريبين من بعض، يعني لو الواد وزنه ٥٠ كيلو هياخد برضو ٥ وحدات في الساعة برضو.
طيب منين بقى المصري؟ الجرعة المصري، يقولك ده رأي الأمريكان وده رأي الإنجليز
طيب الرأي المصري؟ موافقين ع الإتنين، طيب وبعدين؟
وهتفضل ماشي ع هذا المنوال بالـ syringe pump لحد ما السكر ينزل أقل من ٢٥٠ ثم reduse الإنسولين بعد كدة إلى ١-٣ وحدة في الساعة.
يعني قلل الـ rate of insulin.

طيب الـ fluid؟

هتلاحظوا إنه كاتب saline فوق، بعدين تحت خالص جلوكوز.
خلي بالك هو أنا لو جيت قولتلك مريض الـ DKA ممكن يفقد من جسمه قد إيه fluid؟
ممكن يفقد حوالي ما لا يقل عن ٦ لتر، فأنا هأدي له تقريبا نص الجرعة saline
ونص الجرعة هتبقى إيه؟ جلوكوز، يبقى أنا ببدأ بالـ saline

طبعًا مكتوب 1 liter/half an hour,

then 1 liter/hour

then another liter/hour (IV)

ثم؟ طبعًا لتر في ساعتين، ثم ثم ثم ثم
طيب وبعدين؟ أول ما تلاقي السكر، يعني تقريبا هاخد ٣ لتر saline و٣ لتر جلوكوز
عايز حد يقولي ليه؟ عشان الـ hypoglycemia
هو عايز إيه؟ عايز أول ما السكر يقل عن ٢٥٠ وقف يعني الـ saline ثم Replace وأدي جلوكوز ٥٪
تلاقي لما السكر لما يوطى يحصل brain edema، دي الحكمة.

طيب تعالى شوف الـ K هتعمل إيه فيه؟

أنت ممكن تقول إيه؟ K infusion وخلاص، بس كدة.
بس المشكلة فين؟ طبعًا الـ DKA مشكلتها في إيه؟ إنها problem solving ممكن يجيبها ttt وحاطط
عليها ٨ درجات، فلازم أكتب الجدول ده. وتقوله

أبدأ بالـ saline ولما السكر يقل عن 250 تدي glucose 5% والكمية لـ .. fluide around 6 L

بس في الـ K لازم أحدد بقى الـ K، فتلاقي يقولك إيه if plasma K > 5 متديش
هوالـ normal level of K كام؟ ٣,٥، أقلبها لـ 5.3 ml/Eq/liter
فلو هو فوق الـ 5 لأ، لكن من ٣,٥ لـ ٥,٥ لازم أدي 20 ml/Eq كل لتر أدي إيه؟ Kcl
لأو الـ K أقل من كدة، يبقى هتدي 40 ml/Eq Kcl لكل لتر، بس كدة

بص بقى، هتلاقي في حاجات تانية notes بقى، دي كلها تيجي MCQ
في حاجة عايزك تبقى عارفها، الإنسولين اللي بنديه أنهي نوع؟ يقعد يفكر
يابني crystalline، طيب بنديه إزاي؟
تحت الجلد ولا في العضل ولا وريد؟ في الوريد لإن العيان dehydrated بيبقى shocked
لو تحت الجلد مش هيوصل.

حتى برضو عن الـ pH، العيان ده عنده acidosis ولا؟

طيب سبب الـ acidosis إيه؟ الـ keton bodies، طيب أنا بدي إنسولين بيحرقك، فلا داعي لـ HCO3
إلا لو الـ pH < 7 أدي بقى الـ HCO_3

يبقى أمتى تدى الـ HCO_3 فى الـ DKA؟

قوله هو المفروض ماديش، هي هتروح لوحدها لكن لو ال pH قل أوي يبقى لازم أدي.

Prophylactic

في بقى زي LMW heparin عشان العيان dehydrated

وأعمل بقى monitor لأي infection لأن العيان ده ممكن يجيله إيه؟ serious infection

وإيه اللي أنا قلت عليها قاتلة؟ pneumococci, immune-compromised

دي النقاط المهمة.

HYPER OSMOLAR COMA

دي آخر حاجة اللي هي السكر مرتفع جدًا، العلاج تقريبًا زي DKA بالظبط بس الفرق بينهم إن مفيهاش acidosis، هدى insulin & K بنفس الطريقة

بس في مشكلة، الراجل ده سكره ضارب فوق، النقطة بقى المهمة، الراجل ده من شدة ال dehydration هيجيله stroke، عشان كدة أدي له LMW heparin

يبقى أنا حتى الآن زي DKA برضو

لكن باقى حتة الـ fluid

it's better used normal saline أحسن من ال half normal saline اللي هو ال hypotonic

إيه رأيك في ال brain edema؟ تحصل لما أدي العيان normal saline ولا hypotonic

الحاجة ال hypotonic بتدخل ال tissue ع طول، عشان كدة يقولك تدي normal saline

خصوصا لما ال Na بيبقى أقل من ١٤٥

لكن يقولك أنت عايز تدي أمتى hypotonic؟ لو ال Na من _145لـ155

في بقى حتة كدة ملهاش لازمة اللي هي britten diabetes

يعني إيه؟ يعني هش

بص هو العيان سكره طالع نازل، نازل طالع

الأسباب؟

١. طيب العيان ده ممكن يكون بياخد over ttt
٢. أو بياخد العلاج بتاعه under estimated
٣. طيب ممكن العيان ده عنده Endocrinal cause

- يعني عنده adrenal hypofunction يجي له hypoglycemia
- شكله عنده Addison
- ممكن ال pituitary عنده تعبانة

- ممكن عنده renal failure

٤. ممكن فيه ناس بتقعد تدي نفسها إنسولين عشان سكرها يوطي فيوقع في الأرض
٥. في كمان causes of recurrent keto-acidosis إنه مش بياخد الدوا ال insulinبطريقة مظبوطة،
٦. بيجيله infection

فى نقطة عايز أقول عليها، حكاية الـ false hypoglycemia

خطر أوي ع فكرة، بص الراجل ده، أنا أديته إنسولين قبل الفطار، خد الإنسولين، وبعدين فطر، طبعًا أنا مظبط الجرعة أساس إنه هياكل وعلى ما الإنسولين يشتغل، كدة يعني، فالراجل عنده gastroparesis لإن هو عنده autonomic neuropathy

فالأكل هيقعد في المعدة مدة طويلة، فال evacuation هيبقى بطيء

فالراجل خد الإنسولين وفطر والإنسولين اشتغل قبل ما الأكل يُمتص، راح هوووب

طيب أعالج ال gastro-paresis إزاي؟

أدي له motilium, prokinetic قبل الأكل وبعدين بعد ما ياكل ياخد الإنسولين، انا مش ناقص.

فأنت لما تلاقى العيان سكره مش مظبوط أقعد بقى أبحث

- مبياخدش الدوا
- الإنسولين مش مظبوط
- عنده gastroparesis
- شوف إيه اللي حصل في هذا المريض.

بس خلاص.